FLORE DU CAMBODGE DU LAOS ET DU VIÊTNAM



22

Bignoniacées : T. Santisuk & J.E. Vidal

FLORE GÉNÉRALE DE L'INDOCHINE

FASCICULES DISPONIBLES

Tome préliminaire (1944) : 39 F.
Tome 2, fasc. 4 (1916) : 35 F; fasc. 6 (1920) : 35 F.
Tome 3, fasc. 7 (1930) : 41 F; fasc. 8 (1933) : 35 F; fasc. 9 (1933) : 39 F.
Tome 4, fasc. 5 (1930) : 35 F; fasc. 6 (1935) : 35 F; fasc. 7 (1935) : 35 F; fasc. 8 (1936) : 35 F; fasc. 9 (1936) : 17 F.
Tome 5, fasc. 5 (1926) : 35 F; fasc. 6 (1927) : 40 F; fasc. 7 (1928) : 35 F; fasc. 8 (1929) : 23 F; fasc. 9 (1929) : 28 F; fasc. 10 (1931) : 20 F.
Tome 6, fasc. 6 (1934) : 30 F; fasc. 8 (1937) : 22 F; fasc. 9 (1942) : 41 F.
Tome 7, fasc. 5 (1923) : 41 F; fasc. 6 (1939) : 35 F; fasc. 7 (1940) : 35 F; fasc. 8 (1941) : 35 F; fasc. 9 (1941) : 28 F.

Supplément au Tome 1 :
fasc. 1 (1938) : 38 F; fasc. 2 (1939) : 23 F; fasc. 3 (1943) : 32 F; fasc. 4 (1945) : 56 F; fasc. 5 (1946) : 28 F; fasc. 6 (1948) : 22 F; fasc. 7 (1948) : 34 F; fasc. 8 (1950) : 27 F; fasc. 9 (1950) : 60 F; fasc. 10 (1951) : 28 F.

GAGNEPAIN, F. — 1922. Clé analytique et synoptique des familles des plantes vasculaires de la Flore Générale de l'Indochine : 13 F.

FLORE DU CAMBODGE, DU LAOS ET DU VIÊTNAM

Fascicule 1 : Sabiacées (1960) : 34 F.
— 2 : Moringacées, Connaracées, Anacardiacées (1962) : 118 F.
— 3 : Sapotacées (1963) : 62 F.
— 4 : Saxifragacées, Cryptéroniacées, Droseracées, Hamamélidacées, Haloragacées, Rhizophoracées, Sonneratiacées, Punicacées (1965) : 128 F.
— 5 : Ombellifères, Aizoacées, Molluginacées, Passifloracées (1967) : 92 F.
— 6 : Rosacées I (1968) : 123 F.
— 7 : Rosacées II (1968) : 49 F.
— 8 : Nyssacées, Cornacées, Alangiacées (1968) : 32 F.
— 9 : Campanulacées (1969) : 32 F.
— 10 : Combrétacées (1969) : 71 F.
— 11 : Flacourtiacées, Bixacées, Cochlospermacées (1970) : 67 F.
— 12 : Hernandiacées (1970) : 15 F.
— 13 : Loganiacées, Buddlejacées (1972) : 66 F.
— 14 : Ochnacées, Onagracées, Trapacées, Balanophoracées, Rafflésiacées, Podostémacées, Tristichacées (1973) : 54 F.
— 15 : Cucurbitacées (1975) : 101 F.
— 16 : Symplocacées (1977) : 86 F.
— 17 : Légumineuses - Phaséolées (1979) : 248F.
— 18 : Légumineuses - Césalpinioïdées (1980) : 299 F.
— 19 : Légumineuses - Mimosoïdées (1981) : 180 F.
— 20 : Pandanacées et autres familles (1983) : 270 F.
— 21 : Scrophulariacées (1985) : 345 F.

Pour plus de détails sur les publications du Laboratoire de Phanérogamie, demander le Catalogue complet.

Les commandes sont à adresser à : Association de Botanique Tropicale, 16, rue Buffon, 75005 Paris, France. – CCP La Source 33075-20 W.

FLORE
DU
CAMBODGE
DU LAOS ET DU VIÊTNAM

(RÉVISION DE LA FLORE GÉNÉRALE DE L'INDOCHINE)

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

JEAN-F. LEROY

PROFESSEUR HONORAIRE AU MUSÉUM

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE C.N.R.S.
ET LE MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

22

BIGNONIACÉES

PAR

T. SANTISUK & J.E. VIDAL

ISBN 2-85654-175-5

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

LABORATOIRE DE PHANÉROGAMIE
16, rue Buffon, 75005 Paris

1985

SOMMAIRE

NOUVEAUTÉS TAXONOMIQUES ET NOMENCLATURALES

ABRÉVIATIONS

Les abréviations utilisées pour les herbiers sont celles de l'Index Herbariorum, ed. 6, Regnum vegetabile 92 (1974).

Le matériel étudié, cité sans indication d'herbier, appartient aux collections de Paris (P).

Rédacteur : M. Lescot.
Rédacteur-adjoint : Y. Vidal.
Illustrations : G. Chypre, J. Saussotte-Guérel.
Secrétariat général : A. Le Thomas.

BIGNONIACEAE

par

T. SANTISUK* & J.E. VIDAL**

(*9 genres, 27 espèces*)

A.L. DE JUSSIEU, Gen. Pl. : 137 (1789) ; BENTH. & HOOK. f., Gen. Pl. 2 : 1033 (1876) ; KURZ, For. Fl. Brit. Burma 2 : 228 (1877) ; C.B. CLARKE, *in* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 4 : 376 (1884) ; DOP, Fl. Gén. Indoch. 4 : 565 (1930) ; A. GENTRY, Ann. Missouri Bot. Gard. 60 : 781 (1973) ; SANTISUK, Thai For. Bull. Bot. 8 : 1 (1974) ; STEENIS, Fl. Males., ser. 1, 8 : 114 (1977).

Arbres, arbustes ou *lianes*, rarement *herbes*. Rameaux lenticellés. *Feuilles* opposées décussées, rarement verticillées, le plus souvent composées, imparipennées ou palmées ou bien simples (espèces exotiques) ; glandes souvent présentes à la face inférieure avec, parfois, des domaties à l'aisselle des nervures. Stipules nulles ; pseudo-stipules foliacées parfois présentes, par paires, à la base des pétioles.

Inflorescences en thyrses, panicules, grappes ou contractées en grappes fasciculées, le plus souvent terminales ou axillaires, occasionnellement cauliflores. Bractées et bractéoles habituellement présentes. *Fleurs* ⚥, assez grandes et diversement colorées. Calice gamosépale, le plus souvent fermé dans le bouton, diversement lobé ou en spathe, rarement en coupe tronquée, souvent glanduleux extérieurement, généralement caduc. Corolle gamopétale, campanulée, en tube, en entonnoir, en patère (hypocratériforme) ou asymétriquement renflée, souvent à tube basal cylindrique étroit, élargi vers le haut ; lobes 5, égaux ou inégaux, souvent bilabiés, avec 2 lobes supérieurs et 3 lobes inférieurs. Étamines généralement 4, didynames, avec souvent une cinquième rudimentaire, rarement 5, subégales, fixées sur le tube de la corolle, à filets glabres ou velus à la base ; anthères basifixes, à 2 loges parallèles ou divergentes, rarement 1, à déhiscence longitudinale. Disque hypo-

* Forest Herbarium, Royal Forest Department, 10900 Bangkok, Thailand.
** Laboratoire de Phanérogamie, Muséum national d'Histoire naturelle, 16, rue Buffon, 75005 Paris.
Listes de matériel établies par Y. VIDAL.

gyne annulaire (en coupe) ou fortement convexe (en coussinet), rarement absent. Ovaire supère, 2-loculaire, à placentation axile, paraissant parfois 4-loculaire à la suite du développement de fausses cloisons, rarement 1-loculaire à 2 placentas pariétaux ; ovules nombreux dans chaque loge disposés en 2 ou plusieurs rangées sur chaque placenta ; style filiforme ; stigmate bilabié.

Fruits capsulaires à 2 valves, parfois bacciformes (hors de notre territoire), à déhiscence soit septicide, à cloison parallèle aux valves (tribu des Bignoniées : *Millingtonia, Nyctocalos, Oroxylum*), soit loculicide, à cloison perpendiculaire aux valves (tribu des Tecomées : *Fernandoa, Pauldopia, Radermachera, Stereospermum*), parfois à fausse cloison additionnelle donnant un aspect cruciforme au cloisonnement (*Dolichandrone, Heterophragma, Markhamia*). *Graines* disposées transversalement, dans chaque loge, en une ou plusieurs rangées, pourvues le plus souvent de 2 ailes latérales ; partie centrale très mince, rarement épaisse et lignifiée ou subérisée ; albumen nul.

GENRE-TYPE : *Bignonia* L.

Le nom de cette famille rappelle la mémoire de JEAN-PAUL BIGNON (1662-1743) bibliothécaire à la cour de LOUIS XIV.

CHOROLOGIE. – La famille des Bignoniacées compte environ 120 genres et 650 espèces répartis principalement dans les régions tropicales et subtropicales, avec quelques genres dans les régions tempérées chaudes (*Catalpa*) et subtropicales alpines (*Incarvillea*). Dans notre territoire 9 genres et 27 espèces indigènes ont été répertoriés avec, probablement, le genre *Nyctocalos* (1 espèce). Une dizaine d'espèces ornementales peuvent s'y rencontrer (cf. p. 60).

La famille est divisée en 3 tribus principales : Bignoniées, Tecomées et Crescentiées (plus 2 tribus monogénériques d'Amérique tropicale). Les Crescentiées, à fruits 1-loculaires, se rencontrent en Afrique et en Amérique ; les Bignoniées sont surtout américaines ; les Tecomées comptent un nombre de genres sensiblement égal dans l'Ancien et le Nouveau Monde.

Parmi les 9 (-10) genres indigènes, 5 (-6) ne se rencontrent qu'en Asie tropicale : *Heterophragma, Millingtonia,* (*Nyctocalos*), *Oroxylum, Pauldopia, Radermachera* ; les autres se trouvent également en Afrique : *Dolichandrone, Fernandoa, Markhamia, Stereospermum.*

ÉCOLOGIE. – Les Bignoniacées se rencontrent dans des habitats variés : milieux arides (*Dolichandrone filiformis, D. heterophylla* dans le nord de l'Australie) ; forêts tropicales décidues (*Dolichandrone columnaris, D. serrulata, Heterophragma sulfureum* en Asie continentale) ;

forêts tropicales sempervirentes (*Radermachera hainanensis*) ; mangrove (*Dolichandrone spathacea*).

Dans notre territoire les espèces sont, pour la plupart, limitées aux forêts de basse altitude ; peu d'entre elles peuvent se rencontrer aux environs de 1 000 m (*Markhamia stipulata* var. *kerrii*, *Pauldopia ghorta*, *Radermachera glandulosa*, *R. hainanensis*, *R. sinica*, *Stereospermum neuranthum*).

Biologie florale. – Les fleurs des Bignoniacées s'épanouissent soit le jour, soit la nuit ; elles ont des positions, des formes, des couleurs, des odeurs qui attirent des pollinisateurs variés. La pollinisation par les chauve-souris est bien connue dans certains genres. L'attraction dans ce cas est conditionnée par un ensemble de caractères : épanouissement nocturne, fleurs blanches, crème, grisâtres ou rouge foncé, à corolle largement ouverte, odeur désagréable, nectar abondant, pédoncules robustes, parfois cauliflores, constituant des reposoirs commodes. Ces dispositifs se rencontrent dans plusieurs genres tropicaux de l'ancien Monde (*Fernandoa*, *Kigelia*, *Markhamia*, *Oroxylum*, *Pajanelia*) et du nouveau Monde (*Crescentia*, *Parmentiera*).

Plusieurs espèces attirent les papillons nocturnes par leurs fleurs à corolle en tube de couleur blanche ou blanchâtre, agréablement odorantes, à nectar abondant. Telles sont les espèces de *Dolichandrone*, *Millingtonia*, *Nyctocalos* et certaines autres de *Radermachera* (*R. sinica*) et de *Stereospermum* (*S. annamense*, *S. cylindricum*, *S. fimbriatum*). Il est probable que les Sphingidès à longue trompe ont une action pollinisatrice effective.

En Asie du Sud-Est peu de Bignoniacées sont visitées par les oiseaux, même parmi les espèces introduites comme *Pyrostegia venusta*, *Spathodea campanulata*, *Tecomaria capensis* qui, par contre, dans leur pays d'origine passent pour ornithogames. Les oiseaux sont attirés, en général, par les fleurs à épanouissement diurne, à corolle en tube, de couleur orangée ou écarlate, sans odeur et à nectar abondant.

Les abeilles et les papillons diurnes sont vraisemblablement responsables de la pollinisation de la plupart des Bignoniacées en Asie du Sud-Est ; ils visitent régulièrement les fleurs des espèces suivantes n'appartenant pas aux 3 catégories ci-dessus : *Pauldopia ghorta*, *Radermachera glandulosa*, *R. hainanensis*, *R. ignea*, *Stereospermum chelonoides*, *S. colais*, *S. neuranthum*.

Palynologie. – Beaucoup d'observations palynologiques ont été publiées sur la famille des Bignoniacées. Pour l'Asie on peut se référer aux travaux de Mitra (Bull. Bot. Surv. India **10** : 319, 1968), de Ferguson & Santisuk (Kew Bull. **28** : 187, 1973), de Suryakanta (J. Palynol. **9** : 45, 1973) et de Buurman (Pollen & Spores **19** : 447, 1977).

Le type tricolpé est le plus fréquent, viennent ensuite les types péricolpé, stephanocolpé, syncolpé et inaperturé. Le pollen en tétrade se rencontre dans quelques genres. L'exine présente des variantes de structure remarquables : perforée, finement, grossièrement ou lâchement réticulée. Les tailles sont aussi très variables. Pour l'Asie du Sud-Est, par exemple, la longueur de l'axe polaire va de 24,7 µm * chez *Radermachera glandulosa* à 86,7 µm * chez *Nyctocalos brunfelsiiflora* (SANTANACHOTE & SANTISUK 1983, Annual Confer. Agric. Biolog. Sci., Kasetsart Univ., Bangkok). Ces auteurs ont reconnu les types suivants :

- inaperturé (*Stereospermum cylindricum, S. fimbriatum*) ;
- périsyncolpé (*Stereospermum colais*) ;
- tricolpé, finement réticulé (*Heterophragma sulfureum, Radermachera glandulosa, R. hainanensis, R. ignea, Pauldopia ghorta*) ;
- tricolpé, finement à grossièrement réticulé (*Dolichandrone serrulata, D. spathacea, Fernandoa adenophylla, Markhamia stipulata* var. *stipulata, M. stipulata* var. *kerrii, M. stipulata* var. *pierrei, Millingtonia hortensis, Oroxylum indicum, Stereospermum neuranthum*) ;
- tricolpé lâchement réticulé (*Nyctocalos brunfelsiiflora*).

CARYOLOGIE. – Le nombre chromosomique de base x pour 26 genres appartenant aux tribus des Bignoniées, Tecomées et Crescentiées est 20 ($2n = 40$) (DARLINGTON & WYLIE, 1955, Chromos. Atlas ; MOORE, 1973, Regn. Veg. **90**). Le nombre le plus élevé $x = 22$, est mentionné dans les genres *Amphilophium* et *Niedzwedzkia*. Les plus faibles se rencontrent dans divers genres : *Pandorea* et certaines espèces de *Tecoma* ($x = 19$) ; *Jacaranda* ($x = 18$) ; *Tecoma capensis* ($x = 17$) ; *Campsis* ($x = 16$) ; *Argylia, Millingtonia* ($x = 15$) ; *Oroxylum* ($x = 14, 15$) ; *Spathodea* ($x = 13$) ; *Incarvillea* ($x = 11$).

USAGES. – Certains arbres tels que *Stereospermum chelonoides, S. colais, S. fimbriatum* peuvent atteindre des dimensions importantes mais le bois n'est en général pas de bonne qualité et leur nombre est insuffisant pour une exploitation valable. Le principal usage est d'ordre ornemental. C'est ainsi qu'on trouve dans les agglomérations des espèces arborées ou arbustives introduites comme *Crescentia alata, C. cujete, Jacaranda mimosifolia, J. obtusifolia* subsp. *rhombifolia, Kigelia africana, Spathodea campanulata, Tabebuia rosea, Tecoma stans*.

* Longueur moyenne de l'axe polaire en milieu siliconé.

Plusieurs espèces grimpantes sont aussi fréquentes dans les jardins et les parcs des Tropiques, par exemple *Pachyptera hymenaea, Pandorea jasminoides, P. pandorana, Pyrostegia venusta, Saritaea magnifica.*

Certaines espèces indochinoises, remarquables par leur couronne foliaire conique (*Dolichandrone spathacea*) ou leurs fleurs colorées et odorantes (*Pauldopia ghorta, Radermachera glandulosa, R. hainanensis, R. ignea, R. sinica, Stereospermum chelonoides, S. colais*), mériteraient une culture ornementale plus importante.

Quelques Bignoniacées fournissent un appoint alimentaire très apprécié en Asie du Sud-Est : *Markhamia stipulata* (fleurs), *Oroxylum indicum* (jeunes feuilles, boutons, fleurs et jeunes gousses).

Des espèces pionnières telles que *Fernandoa adenophylla, Markhamia stipulata, Oroxylum indicum, Stereospermum fimbriatum*, pourraient être utilisées pour la restauration des sols dégradés par la culture itinérante sur brûlis, ou la consolidation des terrasses sur pentes.

CLÉ DES GENRES INDIGÈNES [1]

1. Lianes ligneuses ; feuilles pennées, 3-foliolées ; fruits à déhiscence septicide .... *NYCTOCALOS* [2]

1'. Arbres ou arbustes dressés ; feuilles pennées ; fruits à déhiscence septicide ou loculicide.

- 2. Feuilles 2-3 (-4)-pennées ; fruits à déhiscence septicide ou loculicide, à 2 valves.
  - 3. Fruits allongés, aplatis, larges de 1,4 cm et plus, à déhiscence septicide ; valves ligneuses, parallèles à la cloison aplatie.
    - 4. Inflorescences en grappes terminales allongées, robustes, compactes ; corolle très épaisse, charnue, campanulée-ventriculeuse, à tube basal cylindrique très court ; étamines 5, toutes fertiles, incluses ; feuilles sans domaties .... 1. *OROXYLUM*
    - 4'. Inflorescences en thyrses terminales étalées ; corolle mince, non charnue, hypocratériforme, à tube basal long et étroit ; étamines 4, didynames, courtement saillantes ; feuilles avec domaties à la face inférieure .... 2. *MILLINGTONIA*
  - 3'. Fruits allongés, linéaires-cylindriques ou légèrement aplatis, larges de moins de 1,4 cm en général, tordus, à déhiscence loculicide ; valves minces, rarement ligneuses, perpendiculaires à la cloison ; celle-ci aplatie ou cylindrique.
    - 5. Rachis foliaire étroitement ailé ; fruits à cloison aplatie, mince ; graines disposées en 1-2 rangées, sans ailes, épaisses, dures. .... 3. *PAULDOPIA*

---

1 Pour les espèces introduites, voir p. 60.
2 *N. brunfelsiiflora* Teysm. & Binnend., présente en Thaïlande, pourrait se trouver au Cambodge ou au Laos.

5'. Rachis foliaire non ailé ; fruits à cloison cylindrique, spongieuse ; graines disposées en plusieurs rangées, aplaties, minces, non ligneuses, pourvues d'une aile membraneuse de chaque côté. .... 4. *RADERMACHERA*

2'. Feuilles 1-pennées ; fruits à déhiscence loculicide, à 2 valves.

6. Calice régulièrement ou irrégulièrement 2-5-lobé ou tronqué à subtronqué, rarement fendu en spathe jusqu'au milieu de la partie antérieure du tube ; fruits à cloison cylindrique ou aplatie, rarement cruciforme.

7. Cloison cylindrique, subéreuse ; fruits allongés, linéaires-cylindriques, larges de 0,3-2 cm, le plus souvent tordus.

8. Cloison marquée faiblement par les empreintes des graines ailées ; partie centrale de celles-ci aplatie, non sillonnée, non enfouie dans la cloison .... 4. *RADERMACHERA*

8'. Cloison marquée de cavités alternes profondes contenant les graines ailées ; partie centrale de celles-ci épaisse, trigone, plus ou moins sillonnée, enfouie dans la cloison .... 5. *STEREOSPERMUM*

7'. Cloison large, aplatie ou cruciforme, dure ; fruits cylindriques à quadrangulaires ou largement oblongs, atteignant 8 cm de largeur, non tordus.

9. Fruits cylindriques à quadrangulaires, droits à légèrement courbés ou faiblement tordus ; cloison large, aplatie, sans fausse cloison ; valves à côtes ou crêtes longitudinales............... 6. *FERNANDOA*

9'. Fruits oblongs, droits, à cloison cruciforme ; fausse cloison large, ligneuse ; valves lisses (non côtelées) .... 7. *HETEROPHRAGMA*

6'. Calice nettement en forme de spathe s'ouvrant jusqu'à la base sur la partie antérieure du tube ; fruits à cloison toujours cruciforme.

10. Corolle très épaisse, charnue, jaunâtre à brun rouge, campanulée-ventriculeuse, à tube basal cylindrique très court inclus dans le calice ; limbe fortement bilabié ; fruits laineux, floconneux ou pubescents à glabrescents ou glabres, plus ou moins tuberculés ; une paire de pseudo-stipules foliacées habituellement présente .... 8. *MARKHAMIA*

10'. Corolle mince, non charnue, blanche, en entonnoir, partie inférieure du tube cylindrique, longue, grêle, dépassant largement le calice ; limbe presque régulier, à 5 lobes arrondis, subégaux ; fruits glabres, généralement lisses ; pseudo-stipules absentes .... 9. *DOLICHANDRONE*

1. OROXYLUM Ventenat

Dec. Gen. Nov. : 8 (1808) ; Dop, Fl. Gén. Indoch. **4** : 569 (1930) ; Steenis, Fl. Males., ser. **1**, **8** : 128 (1977).
– *Calosanthes* Blume, Bijdr. : 760 (1826).

Arbres à rameaux remplis de moëlle, nettement articulés et rétrécis aux nœuds. *Feuilles* 2-3(-4)-pennées. Folioles nombreuses, entières, sans domaties.

Inflorescences en grappes terminales de grande taille, robustes, dépassant le feuillage. *Fleurs* grandes, nocturnes, à odeur fétide. Calice largement campanulé, tronqué ou irrégulièrement et superficiellement lobé, persistant sur le fruit. Corolle très épaisse, charnue, campanulée-ventriculeuse, à tube basal cylindrique court; lobes 5, chiffonnés, crêpés. Étamines 5, fertiles, subégales sauf la postérieure plus courte, non ou peu exsertes; anthères à 2 loges parallèles. Disque en coupe. Ovaire allongé, glabre, à nombreux ovules disposés en plusieurs rangées dans chaque loge.

Fruits allongés, aplatis, en forme d'épée, terminés en pointe à chaque extrémité, à déhiscence septicide; valves parallèles à la cloison. *Graines* nombreuses, minces, discoïdes, pourvues d'une aile membraneuse, sauf à la base.

ESPÈCE-TYPE : *Oroxylum indicum* (L.) Kurz.

Genre asiatique ne comprenant que 2 espèces dont l'une, *O. flavum* Rehder, est connue uniquement de Chine (Yunnan) et fut décrite, d'après un sujet obtenu de graines, à l'Arnold Arboretum (A).

Le nom *Oroxylum* de *oros*, montagne et *xylon*, bois, semble faire allusion à un habitat en altitude ce qui n'est pas le cas général.

Oroxylum indicum (Linné) Kurz

For. Fl. Brit. Burma **2**: 237 (1877); C.B. CLARKE, *in* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **4**: 378 (1884); DOP, Fl. Gén. Indoch. 4: 570, *fig. 61* (1930); CORNER, Ways. Trees Mal.: 166, *tab. 29* (1940); PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêtnam, ed. 2, **2**: 279, *fig. 3375* (1972); SANTISUK, Thai For. Bull. Bot. **8**: 5 (1974); STEENIS, Fl. Males., ser. 1, **8**: 128, *fig. 5* (1977).
- *Bignonia indica* L. var ∞, Sp. Pl. : 625 (1753).
- *Spathodea indica* (L.) PERS., Syn. Pl. **2** : 273 (1807).
- *Calosanthes indica* (L.) BLUME, Bijdr. : 760 (1826).
- *Bignonia pentandra* LOUR., Fl. Cochinch. : 379 (1790).

Petit *arbre* de 5-13 m de hauteur, glabre, souvent irrégulièrement ramifié près du sommet. Écorce épaisse, gris jaunâtre, à nombreuses lenticelles subéreuses et grandes cicatrices foliaires. *Feuilles* généralement caduques, longues de 60-180 cm, rassemblées à l'extrémité des rameaux, longuement pétiolées. Pétiole et rachis robustes, épaissis et distinctement articulés à la base et aux nœuds. Folioles elliptiques ou ovales à oblongues, de 5-18 × 4-11 cm, acuminées-caudées au sommet, en coin, arrondies ou légèrement cordées et le plus souvent asymétriques à la base, avec quelques glandes éparses à l'aisselle des nervures, face inférieure.

Inflorescences longues de 40-150 cm. Pédicelles de 3-7 cm, robustes, articulés à la base, avec quelques bractéoles dans la partie inférieure. *Fleurs* rassemblées vers l'extrémité. Calice coriace, ± ligneux sur le fruit, brun ou violet sale, 2,2-4,4 × 1,3-2,3 cm, glabre. Corolle très épaisse, charnue, violet rougeâtre extérieurement, jaune crème à jaune foncé intérieurement ; tube cylindrique à la base sur 12-16 mm, brusquement campanulé-ventriculeux au-dessus sur 6-9 cm et large de 2-2,5 cm à la gorge ; lobes inférieurs 3, arrondis, subégaux, les 2 supérieurs légèrement plus petits, tous ± réfléchis avec quelques glandes en cratère, éparses extérieurement et densément velus-glanduleux intérieurement. Étamines à filets velus à la base. Disque superficiellement 5-lobé, haut de 4-5 mm et de 12-14 mm de diamètre.

Fruits pendants, de 40-120 × 5-10 cm ; valves ligneuses. *Graines* de 4-9 × 3-4 cm, aile circulaire comprise. – Pl. 1, *1-7*.

TYPE : RHEEDE, Hort. Malab. **1** : 77, *tab. 43* (1678), *sub Palega-pajaneli.*

Espèce largement répandue au Sri Lanka, en Inde, dans l'Himalaya, au sud de la Chine, au sud-est de l'Asie, jusqu'aux Philippines, aux Célèbes et à Timor.

Elle se rencontre en lisière de forêts sempervirentes et, sporadiquement, dans les formations secondaires des régions basses humides, jusqu'à 900 m.

Les fleurs, à épanouissement nocturne, sont pollinisées par les chauve-souris. Fleurs et fruits toute l'année par intermittence. Les fruits mûrs restent, pendant la saison sèche, sur des arbres souvent défoliés.

Les feuilles, les fleurs et les fruits sont consommés à l'état jeune après cuisson. L'écorce et les racines sont utilisés dans la pharmacopée locale.

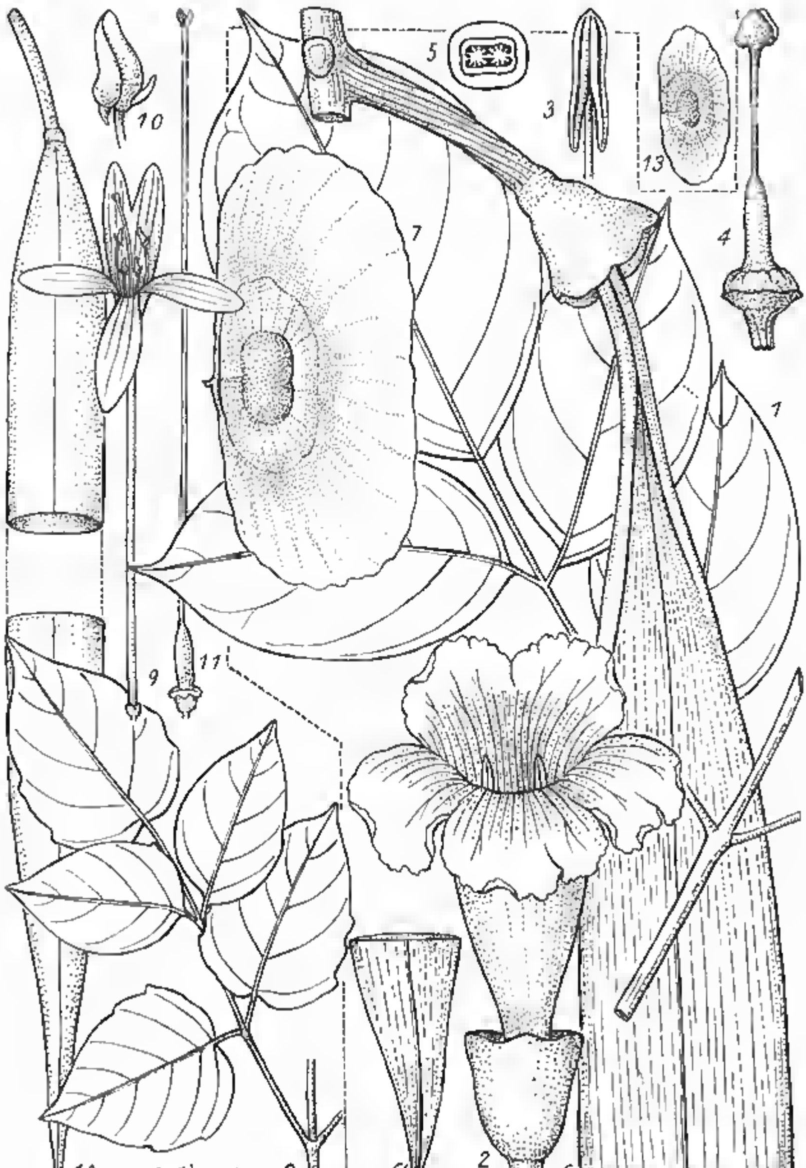
NOMS VERNACULAIRES. – Cambodgien : *pi-ka :* (général) ; *sra:ôm da:w* (Kampot). – Laotien : *li:nz maiz, -ưng ka:* (Louang Prabang). – Viêtnamien : *núc nác.* – Proto-indochinois : *tônok* (Jörai, Dac Lac).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. – Kompong Thom : Kompong Svai, *Béjaud 237.* – Siem Reap : *Martin 663.* – Kandal : Phnom Penh, *Béjaud 500.* – Kampot : *Vidal 5072.*

LAOS. – Louang Prabang : *Dupuy 201, Massie s.n.* ; Ban Xuan, *Poilier 223.* – Xieng Khouang : *Spire 525.* – s. loc. : *Dussaud 77.*

VIÊTNAM. – Vinh Phu : rés. for. de Chan Mong, *Fleury in Chevalier 30134.* – Hai Phong : *Balansa 800.* – Ha Nam Ninh : Phuc Nhac, *Bon 1728.* – Thanh Hoa : Dac Kiêt, *Poilane 1808.* – Nghê Tinh : env. de Phu Qui, *Donnat in Chevalier 38197.* – Binh Tri



PL. 1. – **Oroxylum indicum (L.) Kurz** : **1**, partie de feuille (penne) × 2/3 ; **2**, fleur × 2/3 ; **3**, anthère × 1,5 ; **4**, pistil de fleur en bouton × 1,5 ; **5**, coupe schématique de l'ovaire au niveau du disque ; **6, 6'**, parties inférieure et supérieure du fruit × 2/3 ; **7**, graine × 2/3. – **Millingtonia hortensis L.f.** ; **8**, partie de feuille (penne) × 2/3 ; **9**, fleur × 2/3 ; **10**, anthère × 3 ; **11**, pistil × 2/3 ; **12**, parties inférieure et supérieure du fruit × 2/3 ; **13**, graine × 2/3. – (**1**, *Donnat in Chevalier 38197* ; **2-4, 6**, *Béjaud 500* ; **7**, *Dussaud 77* ; **8-11**, *Dussaud 17* ; **12, 13**, *Pierre 5417*).

Thiên : Cau Hai, *Vidal 916 A.* – Dac Lac : Hàu Bòn (Cheo Reo), *Dournes s.n.* – Thuân Hai : Ca Na, 500 m, *Poilane 8595* ; Trai Ca, *Poilane 10015.* – Dòng Nai : Mt. Dinh, Ba Ria, *Poilane 661* ; route n° 20, Dinh Quan, *Poilane 19587.* – Hò Chi Minh Ville (Saigon) : Thu Duc, *Pierre 232.* – Song Bé : Thu Dau Moi, *Thorel 1130.* – s. loc. : *Bon 1200, Khai 68 in Evrard 2582.*

2. MILLINGTONIA Linné f.

Suppl. : 45, 291 (1781), *non* DONN (1807), *nec* ROXB. (1820) ; DOP, Fl. Gén. Indoch. 4 : 572 (1930) ; STEENIS, Fl. Males., ser. 1, 8 : 133 (1977).

Genre monospécifique dédié à TH. MILLINGTON, professeur à Oxford.

Caractères de l'espèce.

Millingtonia hortensis Linné f.

Suppl. : 291 (1781) ; KURZ, For. Fl. Brit. Burma 2 : 238 (1877) ; C.B. CLARKE, *in* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 4 : 377 (1884) ; CRAIB, Kew Bull. 1911 : 433 ; DOP, Fl. Gén. Indoch. 4 : 572, *fig. 61* (1930) ; CORNER, Ways. Trees Mal. : 165 (1940) ; PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêtnam, ed. 2, 2 : 279, *fig. 3376* (1972) ; SANTISUK, Thai For. Bull. Bot. 8 : 5 (1974) ; STEENIS, Fl. Males., ser. 1, 8 : 133, *fig. 8* (1977).

Arbre de 8-25 m de hauteur, à écorce très épaisse, subéreuse, très rugueuse à profonds sillons longitudinaux. *Feuilles* caduques, 2-3-pennées, longues de 60-100 cm. Folioles elliptiques, ovales ou ovales-lancéolées, de 2-7 × 1,5-3,3 cm, acuminées au sommet, arrondies à subtronquées à la base, irrégulièrement crénelées, sinuées ou entières et ciliées sur le bord ; nervures principales hirsutes et domaties velues à la face inférieure.

Inflorescences en thyrses terminales étalées, multiflores, lâches, de 15-40 cm, pubérulentes. Bractées et bractéoles minuscules, caduques. Pédicelles grêles, de 7-10 mm. *Fleurs* nocturnes, odorantes. Calice petit, campanulé, long de 2-4 mm, subtronqué ou à 5 lobes courts recourbés, persistant sur le fruit. Corolle blanche, mince, en patère (hypocratériforme), souvent pendante ; partie inférieure du tube longue et étroite, de 6-8 × 0,2 cm, pubérulente-glanduleuse à l'intérieur ; partie supérieure beaucoup plus courte, env. 1,1-1,5 × 0,8 cm, brusquement élargie-campanulée, bilabiée, à 5 lobes ovales, 2 supérieurs et 3 inférieurs, pubescents à l'intérieur vers le bord, à glandes éparses à l'extérieur. Étamines 4, didynames, insérées au sommet du tube étroit, légèrement exsertes ; anthères à une seule loge

fertile, l'autre rudimentaire, stérile ; connectif dorsal, gibbeux ; filets glabres à la base. Disque annulaire crénelé. Ovaire cylindro-conique glabre, à nombreux ovules disposés en 4 rangées sur chaque placenta.

Fruits allongés, linéaires-aplatis, de 28-36 × 1,4-1,8 cm, à déhiscence septicide ; valves parallèles à la cloison, à crête médiane. *Graines* discoïdes, minces, de 1,4-3,5 × 1-1,5 cm, aile membraneuse semi-orbiculaire comprise. – Pl. 1, *8-13*.

TYPE : *Rottler 1799*, Inde, LINN.

Espèce rencontrée en Birmanie méridionale et en Thaïlande non péninsulaire, au Cambodge, au Laos et au Viêtnam ; souvent cultivée comme arbre d'avenue en Inde et dans l'aire malésienne, parfois naturalisée dans les zones sèches de ces régions.

On la trouve dans les forêts denses décidues. Fl. oct.-nov., fr. janv.-mars.

Les fleurs servent à parfumer le tabac. L'écorce et le bois sont utilisés dans la pharmacopée locale contre la gale.

NOMS VERNACULAIRES. – Cambodgien : *'ângki:ē(r) bôhs*. – Laotien : *ka:ng kho:ng*. – Viêtnamien : *đạt phu'o'c* (d'après PHAM HOANG HÔ, *l.c.*). – Proto-indochinois : *dau nha tro* (Thuân Hai) ; *ha tan* (Lâm Dông) ; *tönok nia, tönok ngek* (Jörai, Dac Lac).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. – Battambang : Svai Chek, *Poilane 14277*. – Pursat : *Martin 664*. – Kandal : Phnom Penh, *Béjaud 31* ; Kompong Luang, *Thorel 2010*.

LAOS. – Louang Prabang : *Dupuy 44*. – Houa Phan : Sam Neua, *Poilane 2186* ; Ban Bo, *Spire 1459*. – Vientiane : *Tixier 6*, *Vidal 654 B*. – Khammouane : Phontane, *Dussaud 17*, *Spire 141*.

VIÊTNAM. – Dac Lac : Hâu Bôn (Cheo Reo), *Dournes s.n.* – Lâm Dông : S de Dran, 500 m, *Poilane 9515*. – Thuân Hai : Phan Thiêt, *Evrard 1629* ; Trai Ca, 400 m, *Poilane 10061*. – Hô Chi Minh Ville (Saigon) : Jard. Bot., *Hiêp 23, 1055*. – An Giang : Mt. Bây (Chaudoc), *Pierre 5417*.

3. PAULDOPIA Steenis

Acta Bot. Neerl. **18** : 425 (1969).

Genre monospécifique dédié à PAUL DOP, botaniste français qui révisa les Bignoniacées d'Indochine en 1930.

Caractères de l'espèce.

Pauldopia ghorta (Buchanan-Hamilton ex G. Don) Steenis

Acta Bot. Neerl. **18** : 427, *fig. 1* (1969) ; SANTISUK, Thai For. Bull. Bot. **8** : 10 (1974) ; STEENIS, Blumea **23** : 122 (1976).
- *Bignonia ghorta* BUCH.-HAM. ex G. DON, Gen. Syst. **4** : 222 (1838).
- *Stereospermum ghorta* (BUCH.-HAM. ex G. DON) C.B. CLARKE, *in* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **4** : 384 (1884).
- *Tecoma bipinnata* COLL. & HEMSL., J. Linn. Soc. Bot. **28** : 102 (1890).
- *Radermachera bipinnata* (COLL. & HEMSL.) STEENIS ex CHATTERJEE, Bull. Bot. Soc. Beng. **2** : 71 (1948).
- *R. alata* DOP, Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris) **32** : 184 (1926) ; Fl. Gén. Indoch. **4** : 584, *fig. 63* (1930) ; PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêtnam, ed. 2, **2** : 282, *fig. 3381* (1972).

Petit *arbre* de 4-7 m ; jeunes rameaux à pubescence éparse. *Feuilles* caduques, 2-pennées, longues de 20-45 cm ; rachis étroitement ailé ; folioles sessiles, largement ovales à subrhombiques ou elliptiques à ovales-lancéolées, de 3-11 × 1,4-3,7 cm, asymétriques, acuminées au sommet, en coin ou atténuées à la base, entières, ciliées sur le bord, finement velues sur les nervures, à pilosité plus marquée et à glandes en cratère, éparses, sur la face inférieure.

Inflorescences en thyrses latérales ou terminales, multiflores, longues de 8-26 cm, finement pubérulentes à subglabres. Bractées et bractéoles très petites, lancéolées à linéaires. Pédicelles capillaires de 15 mm. *Fleurs* diurnes. Calice tubuleux-campanulé, denté ou non, de 1,1-2,2 × 0,7-1 cm, glabre, souvent avec des écailles microscopiques et glanduleux vers la base, caduc sur le fruit. Corolle à tube jaune ou jaune orangé et à lobes rouge brun ; partie inférieure du tube cylindrique, longue de 9-15 mm ; partie supérieure évasée, longue de 3-4,6 cm, large au sommet de 1-1,3 cm ; lobes 5, arrondis, très courts, subégaux. Étamines 4, didynames, incluses ; filets velus à la base ; anthères apiculées, à 2 loges divergentes. Disque en coupe. Ovaire cylindrique, glabre, 2-loculaire, à nombreux ovules.

Fruits subcylindriques, légèrement comprimés entre les graines, de 22-34 × 0,5-0,8 cm, atténués en longue pointe, à déhiscence loculicide ; cloison aplatie, très mince, large d'env. 4 mm. *Graines* disposées en 1-2 rangées, épaisses (jusqu'à 3 mm au centre), dures, sans ailes, de 6-8 × 5-8 mm. – Pl. 2, *1-4*.

TYPE : *Wallich 6510*, Birmanie, K.

Espèce connue en Birmanie, en Chine méridionale, en Thaïlande, au Laos et au Viêtnam.

Elle se rencontre dans les forêts semi-décidues et secondaires des régions montagneuses jusqu'à 1 600 m d'altitude. Fl. mars-mai.

NOMS VERNACULAIRES. – Laotien : *ka:ng kho:ng s'o:yz, ka:ng pu:* (Louang Prabang). – Viêtnamien : *đinh vàng* (Sud) ; *núc nác* (Ha Nam Ninh).

L'illustration de DOP (*l.c.* : *fig. 63*, 2) représente un spécimen à calice tronqué tandis que la pl. 2 (2) du présent fasc. (p. 19) montre un calice à lobes marqués triangulaires. Il existe des cas intermédiaires entre ces deux extrêmes témoignant de la variabilité morphologique du calice.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. – Phong Saly : *Poilane 25967*. – Louang Prabang : *Dupuy 46*, *Massie s.n.* – Sayaboury : Pak Lai, *Thorel s.n.* (1866-68). – s. loc. : *Counillon s.n.*

VIÊTNAM. – Son La : env. Muong Muòi, *Colani in Pételot 4057*. – Ha Son Binh : Qui Duc, *Eberhardt 4161*.

4. RADERMACHERA Zollinger & Moritzi

in ZOLL., Syst. Verz. **3** : 53 (1855) ; BUREAU, Adansonia **2** : 192, *fig. 2* (1861) ; Monogr. : 50, *fig. 28* (1864) ; SEEMANN, J. Bot. **8** : 145 (1870) ; DOP, Fl. Gén. Indoch. **4** : 583 (1930) ; STEENIS, Blumea **23** : 121 (1976) ; Fl. Males., ser. 1, **8** : 149 (1977).
– *Lagaropyxis* MIQ., Ann. Mus. Bot. Lugduno-Batavum **1** : 198 (1864).
– *Mayodendron* KURZ, Prel. Rep. For. Veget. Pegu, App. D : *tab. 1* et *2* (1875) ; For. Fl. Brit. Burma **2** : 232 (1877) ; DOP, *l.c.* : 579 (1930).

Arbres. Feuilles persistantes ou rarement caduques, 1-3-pennées ; rachis et pétiolules articulés ; folioles entières, glanduleuses en dessous.

Inflorescences en thyrses, rarement en grappes ou contractées en grappes fasciculées, terminales, rarement axillaires, latérales ou cauliflores. Bractées et bractéoles peu visibles. *Fleurs* nocturnes ou diurnes, blanches, jaunes ou orangées. Calice le plus souvent irrégulièrement lobé, rarement fendu en spathe ou tronqué, souvent pourvu de glandes éparses ou groupées en écaille ou en cratère, ne persistant que rarement sur le fruit. Corolle à tube le plus souvent court, cylindrique à la base, s'évasant vers le haut en cloche, en entonnoir ou en patère ; lobes 5, arrondis, inégaux, rarement ciliés. Étamines 4, didynames, plus une rudimentaire ou rarement 4 subégales, libres, incluses ou peu exsertes ; anthères à 2 loges divergentes ; filets velus ou glabres à la base. Disque en coupe, entier. Ovaire cylindrique habituellement couvert de minuscules écailles, glabre, 2-loculaire, à nombreux ovules disposés en plusieurs rangées.

Fruits cylindriques-linéaires, souvent tortueux ou tordus, rarement rectilignes, à déhiscence loculicide ; valves lisses, minces, rarement rugueuses et épaisses ; cloison cylindrique, ± comprimée,

parfois cruciforme, subéreuse, légèrement déprimée au niveau de l'insertion des graines. *Graines* nombreuses, plates, très minces, à ailes latérales membraneuses.

ESPÈCE-TYPE : *Radermachera glandulosa* (Blume) Miq.

Genre d'une quinzaine d'espèces réparties dans l'aire indo-malésienne, du sud de l'Inde (Deccan) au sud de la Chine, Taiwan, Ryu Kyu et particulièrement bien représenté en Asie du Sud-Est ; 8 se trouvent dans notre territoire,

Ce genre est à rapprocher de *Stereospermum* par les fruits cylindriques-linéaires à cloison cylindrique. Mais chez *Stereospermum* il n'y a que 2 rangées d'ovules dans chaque loge ovarienne et les graines sont épaisses, trigones, enfouies dans de profondes cavités de la cloison. Les feuilles sont le plus souvent ± velues tandis que celles de *Radermachera* sont très rarement finement puberulentes (*R. inflata, R. sinica*). La plupart des espèces sont à feuilles caduques tandis que la majorité des *Radermachera* sont à feuilles persistantes, rarement caduques ou partiellement caduques (*R. sinica, R. ignea*).

Le genre *Radermachera* est dédié à M.J.C.M. RADERMACHER, un des plus anciens explorateurs de la flore de Java, entre 1 700 et 1 750.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Corolle en tube, grêle, à partie supérieure large d'env. 6-9 mm ; calice en tube, en coupe ou campanulé, tronqué ou lobe avec, le plus souvent, une couronne d'amas glanduleux ; feuilles 1-2-pennées.
  2. Feuilles 1-pennées.
    3. Calice en tube, de 1-1,5 cm, irrégulièrement et courtement 2-3-lobé, caduc sur le fruit ; corolle en tube droit et à lobes glabres sur le bord ; fruits tortueux, espacés ; folioles avec quelques minuscules glandes éparses enfouies en dessous .... 1. *R. eberhardtii*
    3'. Calice en coupe, de 0,3-0,5 cm, tronqué à subtronqué, persistant sur le fruit ; corolle à tube courbe et à lobes ciliés sur le bord ; fruits rectilignes, serrés en grappes pendantes ; folioles avec des glandes groupées, saillantes, en dessous vers la base .... 2. *R. glandulosa*
  2'. Feuilles 2-pennées.
    4. Inflorescences en thyrses élancées atteignant 60 cm de longueur ; calice ovoïde dans le bouton, en coupe campanulée à l'anthèse, de 0,5-0,6 cm, tronqué irrégulièrement, à lobes peu marqués, avec une couronne d'amas glanduleux au-dessus du milieu ; folioles de 4,5-7,6 × 2,5-4 cm .... 3. *R. boniana*
    4'. Inflorescences en panicules étalées, longues d'env. 24 cm ; calice en forme de toupie dans le bouton, en forme de tonneau à l'anthèse, de 1,4-1,6 cm, à 2-3 lobes largement triangulaires, avec une couronne de 2-5 amas glanduleux vers le milieu ; folioles de 7-13 × 3-6,5 cm.. 4. *R. stellata*

1'. Corolle en tube, campanulée, en entonnoir ou en patère (hypocratériforme), à partie supérieure large de 1-3 cm ; calice en tube ou campanulé, lobe, glanduleux ou non ; feuilles 2(-3)-pennées.

5. Inflorescences très courtes, racémiformes ou presque fasciculées, longues de 1-5 cm, le plus souvent axillaires et/ou latérales, ou entièrement rami- et cauliflores ; corolle jaune, jaune orangé ou orangée.
   6. Inflorescences racémiformes, le plus souvent axillaires et/ou latérales, parfois ramiflores, rarement terminales, glabres ; calice ± campanulé, irrégulièrement (2-) 3-lobé, rarement en spathe ; corolle campanulée, à 5 lobes inégaux, arrondis ; étamines 4, didynames ; fruits à cloison cylindrique .... 5. *R. hainanensis*
   6'. Inflorescences rabougries, presque fasciculées, entièrement rami- et cauliflores, pubescentes ; calice en tube fendu en spathe jusque vers le milieu de la partie antérieure, parfois irrégulièrement lobé ; corolle en forme d'entonnoir ou de tonneau, à 5 lobés très courts, subégaux ; étamines 4, libres, presque égales ; fruits à cloison cruciforme.... 6. *R. ignea*

5'. Inflorescences en thyrses terminales, longues de 10-35 cm ; corolle jaune ou blanche.
   7. Calice ovoïde ou ellipsoïde dans le bouton, en tube ou campanulé à l'anthèse, de 2-4 × 1-1,5 cm ; corolle blanche, en patère (hypocratériforme), de 7-12 cm ; filets des étamines glabres à la base.. 7. *R. sinica*
   7'. Calice globuleux dans le bouton, campanulé-enflé à l'anthèse, d'env. 1,2 × 1,5 cm ; corolle blanche, en tubé campanulé, longue d'env. 6 cm ; filets des étamines à courts poils glanduleux à la base. .... 8. *R. inflata*

1. Radermachera eberhardtii Dop

Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris) **32** : 233 (1926) ; Fl. Gén. Indoch. **4** : 587 (1930), *incl.* var. *acuta* Dop ; Steenis, Blumea **23** : 125 (1976).

Arbre de 4-10 m, à rameaux glabres, laqués-visqueux à l'état jeune. *Feuilles* persistantes, 1-pennées, longues d'env. 30 cm. Folioles 2-3 paires, largement elliptiques à oblongues, de 7-18 × 3,7-7,2 cm, brusquement acuminées au sommet, aiguës, obtuses ou arrondies à la base, glabres avec quelques minuscules glandes éparses en dessous ; pétiolule grêle, de 7-12 mm ; plage glanduleuse interpétiolaire noirâtre.

Inflorescences en thyrses racémiformes étroites, terminales, rarement latérales, longues de 14-40 cm, glabres. Pédicelles de 4-6 mm. *Fleurs* diurnes. Calice ovoïde-ellipsoïde dans le bouton, laqué, avec une couronne d'amas glanduleux vers le milieu, puis en tube de 1-1,5 × 4 mm, irrégulièrement et courtement 2-3-lobé, glabre, caduc. Corolle jaune, en tube droit, de 4-4,6 cm, cylindrique à la base sur 1,5 cm et très étroit (3 mm), puis brusquement dilaté et large de 8-9 mm, à lobes entiers. Étamines 4, didynames, incluses ; filets velus à la base.

Fruits cylindriques, tortueux, longs de 25-35 cm ; valves minces, larges de 3-4 mm ; cloison comprimée. *Graines* de 7 × 1 mm, ailes latérales comprises.

TYPE : *Eberhardt 1594* (lecto-, P !).

Espèce endémique du centre du Viêtnam, rencontrée en forêt vers 300-600 m d'altitude. Fl. et fr. août.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊTNAM. – Binh Tri Thiên : Hoi Mit, *Eberhardt 1594* ; Lang Co, *Eberhardt 1655* ; Thua Luu, *Eberhardt 2634*. – Quang Nam-Da Nang : Da Nang (Tourane), *J. & M.S. Clemens 4353* ; Liên Chieu, 300-600 m, *Poilane 7422, 7490*.

2. **Radermachera glandulosa** (Blume) Miquel

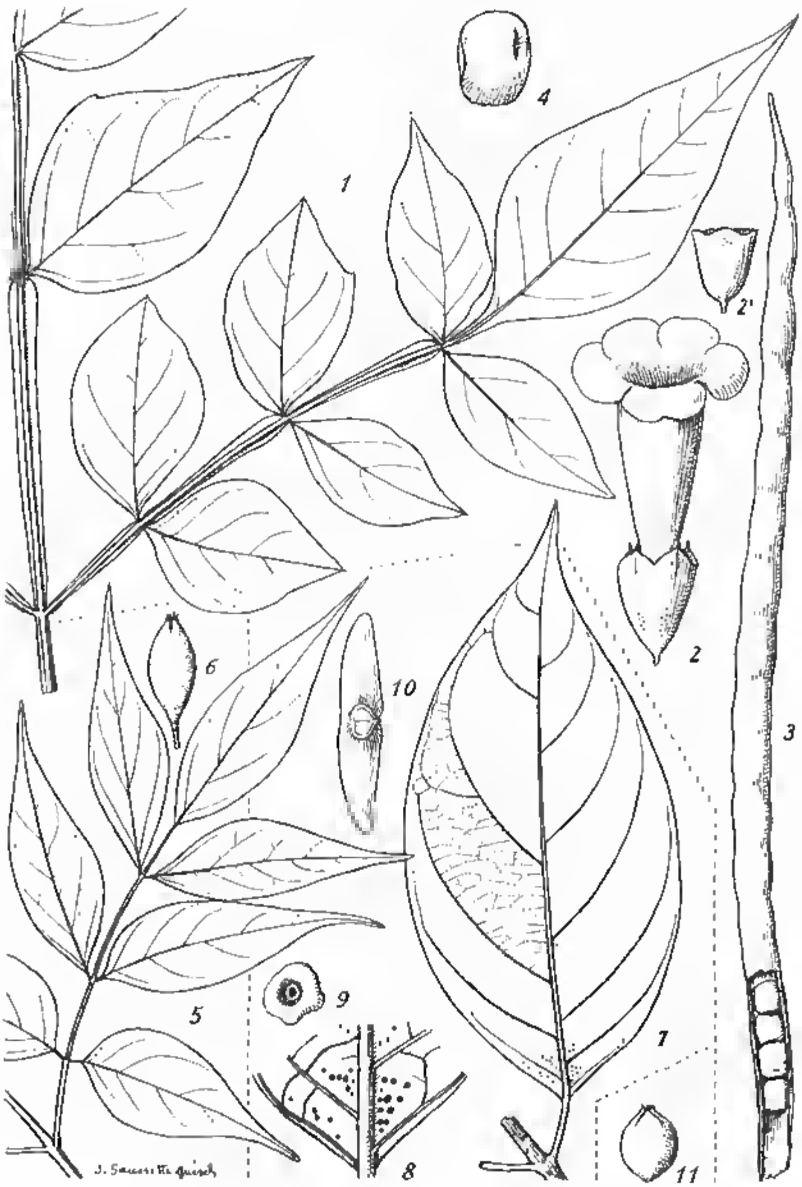
Ann. Mus. Bot. Lugduno-Batavum 3 : 250 (1867) ; CORNER, Ways. Trees Mal. : 168, *fig. 43* (1940) ; CHATTERJEE, Bull. Bot. Soc. Beng. 2 : 74 (1948) ; BACKER & BAKH.f., Fl. Java 2 : 541 (1965) ; SANTISUK, Thai For. Bull. Bot. 8 : 27, *fig. 15* (1974) ; STEENIS, Blumea 23 : 126 (1976) ; Fl. Males., ser. I, 8 : 152 (1977).
- *Spathodea glandulosa* BLUME, Bijdr. : 762 (1826).
- *Stereospermum glandulosum* MIQ., Suppl. : 240, 565 (1860) ; C.B. CLARKE, *in* HOOK.f., Fl. Brit. Ind. 4 : 383 (1884).
- *Lagaropyxis glandulosa* MIQ., Ann. Mus. Bot. Lugduno-Batavum 1 : 199 (1864).
- *Bignonia porteriana* WALLICH ex DC., Prodr. 9 : 165 (1845).
- *Radermachera stricta* ZOLL. & MORITZI ex ZOLL., Syst. Verz. 3 : 53 (1855) ; RIDLEY, Fl. Mal. Pen. 2 : 550 (1923).

Arbre de 4-12 m, glabre. *Feuilles* persistantes, 1-pennées. Folioles 2-5 paires, elliptiques ou largement oblongues-lancéolées, de 9-30 × 5-14 cm, acuminées-obtuses ou courtement acuminées au sommet, un peu asymétriques à la base, avec un amas glanduleux dense, en dessous, vers la base ; pétiolule de 6-11 mm.

Inflorescences en thyrses terminales étroites, lâches, longues de 12-50 cm, glabres, à écailles microscopiques. Pédicelles de 3-5 mm. Calice ovoïde-ellipsoïde dans le bouton puis en coupe, violacé, long de 3-5 mm, tronqué ou subtronqué, glabre, tacheté irrégulièrement de minuscules glandes éparses en cratère ou, souvent, avec une rangée irrégulière de glandes groupées, persistant sur le fruit. Corolle blanche teintée de rose aux extrémités, devenant jaune pâle, en tube de 2,8-3,7 cm, courtement cylindrique et très étroit à la base, puis dilaté-courbé vers le haut et large de 6-8 mm ; lobes à écailles microscopiques, ciliés sur le bord. Étamines 4, didynames, incluses ; filets velus à la base.

Fruits cylindriques, rectilignes, longs de 18-25 cm, groupés en grappes pendantes ; valves larges de 4-6 mm ; cloison cylindrique. *Graines* de 10-15 × 1,5-2 mm, ailes latérales comprises. – Pl. 2, *7-10*.

TYPE : *Blume s.n.*, Java, Cheribon, L.



PL. 2. – **Pauldopia ghorta** Steenis : **1,** partie de feuille × 2/3 ; **2,** fleur × 2/3 ; **2',** autre forme de calice jeune × 2/3 ; **3,** partie supérieure du fruit et graines × 2/3 ; **4,** graine × 1,5. – **Radermachera sinica** (Hance) Hemsley: **5,** partie de feuille (penne) × 2/3 ; **6,** bouton × 2/3. – **R. glandulosa** (Blume) Miq. : **7,** foliole × 2/3 ; **8,** base du limbe avec amas glanduleux × 2 ; **9,** glande très grossie ; **10,** graine × 2. – **R. inflata** Steenis : **11,** bouton × 2/3. – (**1, 2, 3, 4,** *Van Beusekom & Phengkhlai 266* (Thaïlande) ; **2',** *Dupuy 46* ; **5,** *Bon 2420* ; **6,** *Bon 2753 A* ; **7-10,** *Kerr 20887* ; **11,** *Tsang 28967*).

Espèce connue en Assam, en Birmanie, en Chine méridionale (Guangxi, Guangdong), en Thaïlande, au Laos, en Péninsule malaise, à Java et Sumatra.

On la trouve en forêts primaires et secondaires, souvent le long des cours d'eau, du niveau de la mer à 1 000 m d'altitude. Fl. et fr. mars-avril.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. – Phong Saly : Pinh Ha-Lao Phu Tai, 1 000 m, *Poilane 25914*. – Louang Prabang : env. de Muong Ngoi, 1 000 m, *Poilane 20680*. – Xieng Khouang : Ta Tom, *Kerr 20887*. – Saravane : Phou Kassac, Col Paillotte, 1 000 m, *Poilane 20406*.

3. Radermachera boniana Dop

Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris) **32** : 184 (1926) ; Fl. Gén. Indoch. **4** : 586 (1930) ; STEENIS, Blumea **23** : 125 (1976).

Arbre à rameaux glabres. *Feuilles* persistantes, 2-pennées, longues d'env. 25 cm. Folioles 2-5 paires, elliptiques ou ovales, de 4,5-7,6 × 2,5-4 cm, acuminées-caudées au sommet, aiguës ou arrondies à la base, glabres, avec de minuscules glandes éparses en dessous ; pétiolule de 2-6 mm.

Inflorescences en thyrses terminales élancées, longues de 20-60 cm, pubérulentes. Pédicelles de 2-9 mm. *Fleurs* diurnes. Calice ovoïde dans le bouton, puis en coupe campanulée, long de 5-6 mm, glabre, tronqué irrégulièrement, à lobes peu marqués, avec, au-dessus du milieu, une couronne d'amas glanduleux noirs, caduc sur le fruit. Corolle en tube droit, long de 2,8-3,5 cm, cylindrique à la base sur 9 mm et très étroit (3 mm), dilaté au-dessus et large d'env. 9 mm ; lobes entiers. Étamines 4, didynames, incluses ; filets velus à la base.

Fruits cylindriques, tortueux, longs de 25-35 cm ; valves minces, larges de 3-4 mm ; cloison cylindrique. *Graines* d'env. 9 × 1,5 mm, ailes latérales comprises. – Pl. 3, *1-8*.

TYPE : *Bon 5682*, Viêtnam, Nghê Tinh, Cho Tré, Mt. Mu Bong (holo-, P!). – Seul matériel connu.

4. **Radermachera stellata** Steenis

Blumea **23** : 130 (1976).

Grand *arbre* à rameaux glabres, laqués-visqueux dans les parties jeunes. *Feuilles* 2-pennées, plus ou moins rassemblées à l'extrémité des rameaux, longues de 30-50 cm. Folioles 2-5 paires, ovales-oblongues, de 7-13 × 3-6,5 cm, acuminées au sommet, aiguës à la base, glabres, avec un amas glanduleux au-dessus de la base, face inférieure ; pétiolule grêle, de 1-1,6 cm.

Inflorescences en panicules terminales étalées, longues d'env. 24 cm, glabres. Pédicelles d'env. 1 cm. *Fleurs* diurnes. Calice en toupie dans le bouton, épais, long de 7-10 mm, large au sommet de 6-7 mm, puis en forme de tonneau, de 1,4-1,6 × 1 cm, glabre avec, vers le milieu, 2-5 amas glanduleux, caduc sur le fruit ; lobes 2-3, largement triangulaires. Corolle jaune, en tube de 4-5 cm, cylindrique et étroit à la base sur presque toute la longueur du calice, évasé au-dessus en cloche-entonnoir et large d'env. 9 mm ; lobes entiers. Étamines 4, didynames, incluses ; filets courtement velus-glanduleux à la base. Ovaire glabre ; ovules disposés en plusieurs rangées, mais moins nombreux que dans les autres espèces.

Fruits non vus.

TYPE : *Pételot 7260*, Viêtnam, Lang Son, entre Dong Mô et Van Linh (holo-, A ; photo-, P). – Seul matériel connu.

5. **Radermachera hainanensis** Merrill

Philipp. J. Sci. 21 : 353 (1922) ; STEENIS, Blumea **23** : 126 (1976).
- *R. pierrei* DOP, Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris) **32** : 234 (1926) ; Fl. Gén. Indoch. **4** : 589 (1930) ; SANTISUK, Thai For. Bull. Bot. **8** : 30 (1974).
- *R. grandiflora* DOP, Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris), ser. 2, **2** : 154 (1930) ; Fl. Gén. Indoch. **4** : 589 (1930).
- *R. poilanei* DOP, *l.c.* : 155 (1930) ; *l.c.* : 590 (1930).

Arbre de 8-20 m. *Feuilles* persistantes, 2-3-pennées, longues de 24-40 cm. Folioles 2-5 paires, elliptiques, elliptiques-lancéolées, elliptiques-oblongues ou ovales, de 5-12 × 1,8-4,5 cm, habituellement asymétriques, acuminées à caudées au sommet, aiguës ou atténuées à la base, glabres, avec parfois des ponctuations microscopiques en dessus et de petites glandes éparses, en dessous ; pétiolule de 4-17 mm.

Inflorescences en thyrses racémiformes, pauciflores, terminales, le plus souvent axillaires et/ou latérales, parfois ramiflores, longues de 1-5 cm, rarement jusqu'à 8 cm, glabres. Pédicelles d'env. 1 cm. *Fleurs* diurnes. Calice ovoïde-ellipsoïde dans le bouton, puis plus ou moins campanulé, brun rouge, de 8-17 × 6,8 mm, irrégulièrement (2-) 3-lobé, parfois fendu en spathe jusqu'au milieu du côté antérieur, glabre avec quelques glandes éparses ou des amas glanduleux irréguliers, caduc sur le fruit. Corolle jaune ou jaune orangé, à tube cylindrique étroit à la base sur 7-14 mm, inclus dans le calice, brusquement évasé-campanulé au-dessus sur 3-5 cm et large de 1,5-3 cm ; lobes inégaux, entiers ou irrégulièrement ondulés. Étamines 4, didynames, incluses ; filets velus à la base.

Fruits cylindriques, tortueux, longs de 30-60 cm ; valves minces, larges de 5-7 mm ; cloison cylindrique. *Graines* d'env. 11 × 2 mm, ailes latérales comprises. – Pl. 3, *9*.

TYPE : *Chinese Coll. 453*, Hainan (lecto-, HK, K).

Espèce de Chine méridionale (Hainan), de Thaïlande, du Cambodge, du Laos (?) et du Viêtnam.

On la trouve au bord des cours d'eau, en forêts denses humides primaires et secondaires, en régions basses et jusqu'à 1 500 m d'altitude. Fl. févr.-mai.

NOM VERNACULAIRE. – Proto-indochinois : *xê xo* (Thuân Hai).

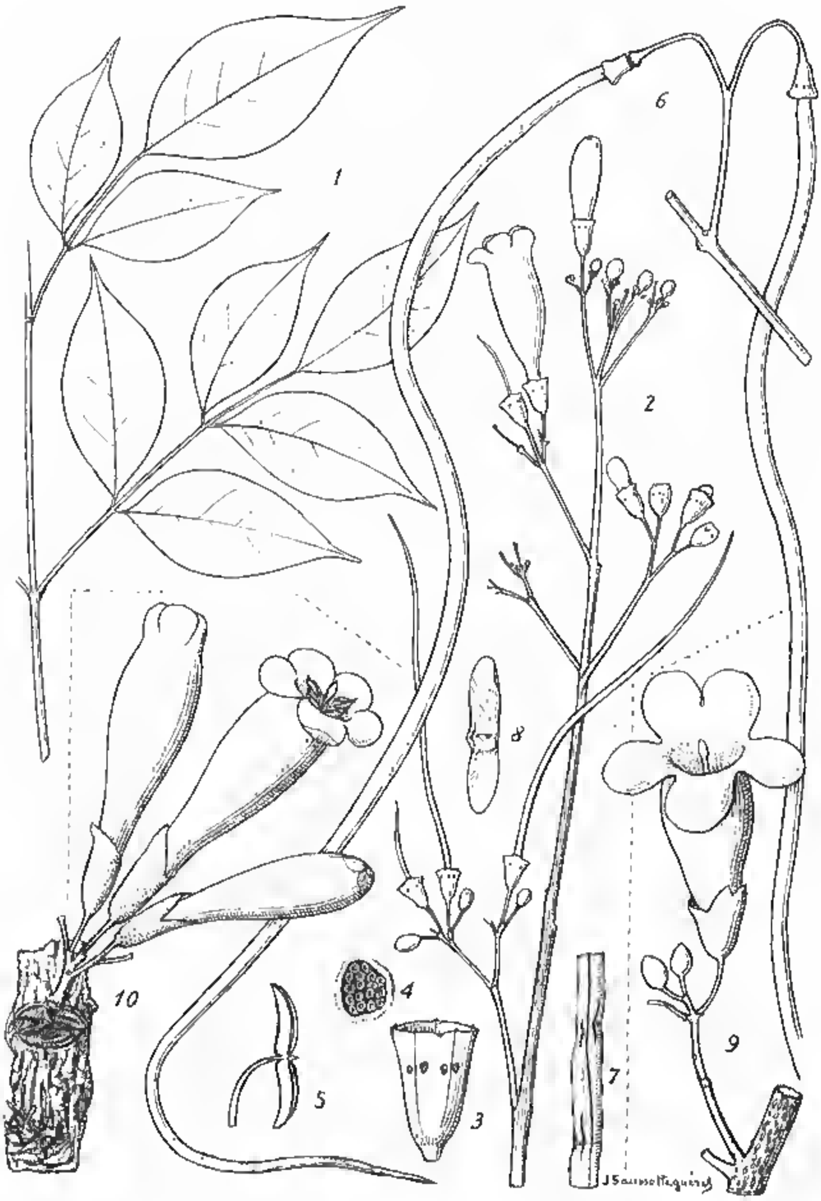
Le spécimen *Kerr 20865*, du Laos, est cité provisoirement dans le matériel étudié bien que plusieurs caractères distincts semblent indiquer une espèce nouvelle, différente de *R. hainanensis*. Le plus évident est la présence sur le calice d'une couronne régulière d'amas glanduleux ressemblant à des glandes simples comme chez *R. boniana*. Les autres caractères du calice et ceux de la corolle sont cependant ceux de *R. hainanensis*. D'autre matériel serait nécessaire pour confirmer une distinction spécifique. Les caractères la distinguant de *R. hainanensis* sont les suivants :

- Inflorescences en thyrses racémiformes très courtes (1-5 cm), terminales et le plus souvent axillaires et/ou latérales ou ramiflores ; calice sans glandes ou avec quelques glandes éparses ou amas glanduleux mais jamais en couronne régulière ; folioles 5-12 × 1,8-4,5 cm, cartacées à subcoriaces, lisses en dessus, sans nervures réticulées saillantes ; pétiolule le plus souvent grêle, de 4-17 mm .... *R. hainanensis*
- Inflorescences en thyrses terminales, longues d'env. 10-13 cm ; calice avec une couronne régulière d'amas glanduleux vers le milieu ; folioles beaucoup plus petites, d'env. 3,5 × 1,6 cm, coriaces, à nervation réticulée saillante en dessus ; pétiolule subsessile ne dépassant pas 1 mm .... *R. sp. (Kerr 20865)*

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. – Koh Kong : Mt. Chral, *Pierre 570*.

LAOS. – Xieng Khouang : Ta Tom, *Kerr 20865* (?).



PL. 3. - **Radermachera boniana** Dop : **1,** partie de feuille (penne) × 2/3 ; **2,** partie d'inflorescence avec jeunes fruits × 2/3 ; **3,** calice × 2 ; **4,** amas glanduleux du calice × 15 ; **5,** anthère × 3 ; **6,** fruits × 2/3 ; **7,** cloison du fruit × 1 ; **8,** graine face adaxiale × 2. - **R. hainanensis** Merr. : **9,** inflorescence × 2/3. - **R. ignea** (Kurz) Steenis : **10,** inflorescence × 2/3. - (**1-8,** *Bon 5682* ; **9,** *Poilane 5953* ; **10,** *Dussaud 105*).

VIÊTNAM. – Quang Nam-Da Nang : Da Nang (Tourane), *J. & M.S. Clemens 3410.* – Phu Khang : Massif de la Mère et l'Enfant, 1 500 m, *Poilane 6598.* – Thuân Hai : Ca Na, *Poilane 5953, 8759* ; Ba Rau, *Poilane 9681, 9682.* – s. loc. : *Muller 1064.*

6. Radermachera ignea (Kurz) Steenis

Blumea **23** : 127 (1976).
– *Spathodea ignea* KURZ, J. Asiat. Soc. Bengal. **40** : 77 (1871).
– *Mayodendron igneum* (KURZ) KURZ, Prel. Rep. For. Veg. Pegu, App. D : *tab. 112* (1875) ; For. Fl. Brit. Burma **2** : 233 (1877) ; C.B. CLARKE, *in* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **4** : 381 (1884) ; DOP, Fl. Gén. Indoch. **4** : 597, *fig. 65* (1930) ; SANTISUK, Thai For. Bull. Bot. **8** : 8, *fig. 4* (1974).

Arbre de 6-20 m. *Feuilles* partiellement caduques, 2-3-pennées, longues de 20-60 cm. Folioles 2-5 paires, elliptiques, elliptiques-lancéolées, ovales-lancéolées ou oblongues-lancéolées, de 5-12 × 2-5,6 cm, habituellement asymétriques, acuminées-caudées au sommet, aiguës ou atténuées à la base, glabres ou rarement finement pubérulentes avec de petites glandes groupées près de la base, face inférieure ; pétiolule de 3-11 mm.

Inflorescences en grappes fasciculées, pauciflores, longues de 1-1,7 cm, rami- et cauliflores, finement pubescentes. Pédicelles d'env. 1 cm. *Fleurs* diurnes. Calice ovoïde-ellipsoïde dans le bouton, puis en tube, de 1,5-2,2 cm, rouge violacé, finement pubescent, fendu en spathe jusque vers le milieu de la partie antérieure, aigu ou à dents minuscules, rarement 2-lobé au sommet, avec quelques glandes éparses dans la moitié inférieure du tube, caduc en partie sur le fruit par scission circulaire près de la base. Corolle jaune orangé ou orangée, en tube cylindrique à la base, graduellement élargi en entonnoir ou en tonneau, de 4,4-7 cm, droit et large de 1,5-2 cm ; lobes très courts, subégaux, entiers. Étamines 4, presqu'égales, incluses ou subexsertes ; filets velus à la base.

Fruits cylindriques, longs de 35-90 cm, tortueux ; valves minces, larges de 4-7 mm ; cloison cruciforme par développement d'une fausse cloison. *Graines* de 13-15 × 2 mm, ailes latérales comprises. – Pl. 3, ***10***.

TYPE : *Brandis 1357*, Birmanie, CAL, K.

Espèce de Birmanie, du sud de la Chine (Yunnan), de Thaïlande non péninsulaire, du Laos et du Viêtnam.

Elle se rencontre en forêts sempervirentes dans les zones à saison sèche marquée, à moyenne altitude, entre 200 et 800 m, rarement au-dessus de 1 000 m, plus fréquente sur les collines calcaires. Fl. mars-mai.

Les fleurs sont consommées dans les potages au Laos.

NOMS VERNACULAIRES. – Laotien : (*kôk do:k*) *hli:b* (Louang Prabang) ; *pi:b* (Vientiane). – Proto-indochinois : *a pinh* (Savannakhet).

Tous les spécimens de *R. ignea* ont des feuilles glabres sauf *Poilane 22445* dont le pétiole, le rachis et la face inférieure sont finement pubérulents comme chez *R. sinica* et *R. inflata*. Cette espèce est proche aussi de *R. hainanensis* par l'inflorescence rabougrie ramiflore et le calice parfois en spathe ; elle en diffère nettement par la forme de la corolle.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. – Louang Prabang : *Pottier 733, Thorel s.n.* (1866-68) ; Nan Minh, 400 m, *Poilane 20392.* – Xieng Khouang : Ta Vieng, *Kerr 20909.* – Vientiane : Vang Vieng, *Dussaud 105.* – Savannakhet : Col d'Ailao-Tchépone, 400-500 m, *Poilane 13608.*

VIÊTNAM. – Bac Thai : Don Du, *Eberhardt 3939.* - Thanh Hoa : Hoi Xuan, *Poilane 1761.* – Nghê Tinh : rés. for. de Co Ba, *Fleury in Chevalier 32460* ; Cahn Trap, *Spire 1109.* – Lâm Dòng : Bao Lòc (Blao), 800 m, *Poilane 22445.* – s. loc. : *Bon 5908.*

7. Radermachera sinica (Hance) Hemsley

in HOOK., Ic. Pl. **28** : *tab. 2728* (1902) ; KANEH., Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa **29** : 23 (1939) ; H.L. LI, Woody Fl. Taiwan : 840, *fig. 338* (1963).
– *Stereospermum sinicum* HANCE, J. Bot. **20** : 16 (1882).
– *Radermachera tonkinensis* DOP, Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris) **32** : 233 (1926) ; Fl. Gén. Indoch. **4** : 587 (1930).
– *R. borii* C. FISCHER, Kew Bull. 1940 : 197, *non sensu* SANTISUK, Thai For. Bull. Bot. **8** : 30 (1974).

Arbre de taille moyenne. *Feuilles* caduques, 2(-3)-pennées, longues de 40-50 cm. Folioles 2-5 paires, elliptiques, ovales, elliptiques-lancéolées ou elliptiques-ovales, de 4-8 × 1,4-2,5 cm, le plus souvent asymétriques, acuminées ou caudées au sommet, aiguës ou atténuées à la base, habituellement glabres sauf sur les nervures finement pubescentes à la face inférieure, avec des ponctuations microscopiques sur les 2 faces et quelques petites glandes éparses ou parfois groupées près de la base et du sommet à la face inférieure ; pétiolule de 2-8 mm.

Inflorescences en thyrses terminales, longues de 12-30 cm, glabres. Pédicelles de 3-5 mm. *Fleurs* nocturnes, fortement odorantes. Calice ovoïde ou ellipsoïde dans le bouton, le plus souvent ouvert au sommet, puis en tube ou campanulé, de 2-4 × 1-1,5 cm, glabre, à 5 lobes courts, inégaux, caduc sur le fruit. Corolle blanche devenant jaune pâle, hypocratériforme, longue de 7-12 cm, droite, à tube cylindrique à la base large d'env. 5 mm, plus long que la partie supérieure campanulée large de 10-14 mm ; lobes inégaux, plus ou moins crêpés. Étamines 4, didynames, incluses ; filets glabres à la base.

Fruits cylindriques-linéaires, légèrement comprimés et tortueux, striés, atteignant 80 cm de longueur ; valves larges de 9-13 mm, assez épaisses et ligneuses ; cloison comprimée. *Graines* de 10-20 × 4-5 mm, ailes latérales comprises. – Pl. 2, *5, 6.*

TYPE : *Gerlach 20797,* Chine, Canton, K.

Espèce connue en Assam, au nord de la Birmanie, dans le sud de la Chine (Yunnan, Guangdong, Guangxi), au nord et au centre du Viêtnam, à Taiwan et au sud des îles Ryu Kyu.

Elle se rencontre à moyenne altitude, de 400 à 1 500 m env. Fl. juin-oct., fr. oct.-janv.

NOMS VERNACULAIRES. – Viêtnamien : *hâu dâu, rọc rạch, xoan dâu* (Ha Son Binh). – Proto-indochinois : *aluang meo* (Binh Tri Thiên).

R. sinica ressemble, par ses feuilles, à *R. frondosa* Chun & How, endémique du sud de la Chine (Guangdong, Hainan). Celle-ci s'en distingue toutefois par la corolle beaucoup plus petite, très étroite, grêle et par les longs fruits cylindriques à valves minces.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊTNAM. – Lang Son : Tam Long, *Chevalier 29731.* – Ha Son Binh : Ban Phêt, *Bon 2420, 2753* ; Kiên Khê, *Bon 2710.* – Ha Nam Ninh : Lan Mat, *Bon 2753 A.* – Binh Tri Thiên : Col d'Ailao, 400 m, *Poilane 22832.* – s. loc. : *Poilane 10859.*

8. Radermachera inflata Steenis

Blumea **23** : 128 (1976).

Arbre. Feuilles 2-pennées, longues d'env. 35 cm. Pétiole et rachis manifestement rétrécis-articulés, noirâtres et laqués aux articulations. Folioles 2-5 paires, lancéolées, de 4-5,5 × 1,5-2,5 cm, acuminées ou caudées au sommet, aiguës ou atténuées et un peu asymétriques à la base, finement pubérulentes sur les nervures sur les 2 faces, avec de petites glandes éparses à la face inférieure plus groupées près de la base et du sommet ; pétiolule de 4-7 mm.

Inflorescences en thyrses terminales, longues d'au moins 10 cm, glabres. *Fleurs* diurnes, odorantes. Calice globuleux dans le bouton, de 8-9 mm de diamètre, puis largement campanulé-enflé, d'env. 1,2 × 1,5 cm, à lobes larges et courts, glabre, caduc sur le fruit. Corolle blanche en tube d'env. 6 cm, cylindrique à la base sur env. 1 cm, s'élargissant au-dessus en tube campanulé de 3-3,5 cm, large au sommet de 1,5 cm ; lobes crêpés sur le bord. Étamines 4, didynames, incluses ; filets à courts poils glanduleux à la base.

Fruits non vus. – Pl. 2, *11.*

TYPE : *Tsang 28967*, Viètnam, Quang Ninh, Taai Wong Mo Shan, Ha Coi, dans les fourrés sur sol sableux. Fl. mai-juin. (holo-, P ; iso-, A, K, SING). – Seul matériel connu.

Cette espèce ressemble, par son aspect général et ses folioles pubérulentes sur les nervures, à *R. peninsularis* Steenis, de Thaïlande péninsulaire et de la Péninsule malaise ainsi qu'à *R. sinica*, mais elle s'en distingue nettement par sa corolle plus petite, à lobes crêpés et les filets des étamines velus à la base. Elle diffère de toutes les autres espèces par le calice enflé, superficiellement lobé et par les boutons floraux globuleux.

5. STEREOSPERMUM Chamisso

Linnaea 7 : 720 (1832) ; KURZ, For. Fl. Brit. Burma 2 : 230 (1877) ; C.B. CLARKE, *in* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 4 : 382 (1884) ; CHATTERJEE, Bull. Bot. Soc. Beng. 2 : 68 (1948) ; DOP, Fl. Gén. Indoch. 4 : 576 (1930) ; SANTISUK, Thai For. Bull. Bot. 8 : 22 (1974) ; STEENIS, Fl. Males., ser. 1, 8 : 145 (1977).
– *Dipterosperma* HASSK., Flora 25 (2), Beibl. 1 : 28 (1842).

Arbres. Parties jeunes pubescentes, tomenteuses, parfois glanduleuses. *Feuilles* caduques, 1-pennées. Folioles 2-6 paires, plus petites vers la base de la penne, habituellement avec des glandes en creux ou des ponctuations glanduleuses en dessous.

Inflorescences en panicules étalées ou en thyrses courtement ramifiées ou racémiformes, le plus souvent terminales ou latérales, glanduleuses-visqueuses ou simplement velues ou glabres. Bractées et bractéoles peu visibles ou nombreuses, parfois foliacées. *Fleurs* nocturnes ou diurnes. Calice lisse ou côtelé, courtement lobé, pubescent ou glabre, le plus souvent caduc. Corolle campanulée, bilabiée ou en entonnoir, à 5 lobes arrondis, subégaux, crêpés, incisés ou laciniés. Étamines 4, didynames, incluses ; anthères à 2 loges parallèles puis divergentes ; filets velus ou glabres à la base. Disque en coupe ou annulaire. Ovaire allongé, glabre, à 2 loges contenant chacune de nombreux ovules disposés en 2 rangées.

Fruits allongés, cylindriques-linéaires ou quadrangulaires, le plus souvent tordus, plus ou moins tortueux ou rectilignes, habituellement à 4 crêtes longitudinales ou côtes aiguës saillantes, à déhiscence loculicide ; valves coriaces ou ligneuses ; cloison épaisse, cylindrique, subéreuse, à cavités alternes profondes contenant les graines. *Graines* nombreuses, disposées en 2 rangées, épaisses, trigones, en coin, plus ou moins sillonnées, à 2 ailes latérales membraneuses.

ESPÈCE-TYPE : *Stereospermum kunthianum* Cham.

Genre d'une douzaine d'espèces réparties de l'Afrique tropicale, à Madagascar, en Inde, au Sri Lanka, en Birmanie, en Chine (Yunnan),

en Thaïlande, au Cambodge, au Laos, au Viêtnam et dans la Péninsule malaise ; 6 se trouvent dans notre territoire.

Les espèces asiatiques sont toutes à feuilles caduques et localisées le plus souvent en régions basses à saison sèche marquée, entre 200 et 1 000 m d'altitude.

Par les caractères du fruit *Stereospermum* se rapproche de *Radermachera*.

Le nom *Stereospermum* de *stereos*, dur et de *sperma*, graine, fait allusion à la consistance des graines.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Calice campanulé ; corolle colorée, à tube cylindrique court à la base, campanulé et plus ou moins courbe au-dessus, à lobes bilabiés ; filets velus, rarement glabres à la base ; fleurs diurnes.
   2. Inflorescences en thyrses longues de 5-14 cm ; calice globuleux dans le bouton ; lobes glabres ; folioles subaiguës ou obtuses ..... 1. *S. neuranthum*
   2'. Inflorescences en panicules étalées, longues de 12-40 cm ; calice ovoïde ou ellipsoïde dans le bouton ; lobes velus ; folioles courtement acuminées ou caudées.
      3. Parties jeunes et panicule visqueuses-glanduleuses, tomenteuses ou pubescentes ; calice finement pubescent ; fruits allongés cylindriques, droits, à 4 côtes longitudinales peu ou pas marquées ; folioles adultes rugueuses, largement elliptiques ou ovales, brusquement et courtement acuminées ; pétiolule de 1-3 mm ou subnul .. 2. *S. chelonoides*
      3'. Parties jeunes, panicule et calice habituellement glabres à subglabres, très rarement finement puberulentes ; fruits allongés, quadrangulaires, tordus et plus ou moins tortueux, à 4 angles aigus saillants ; folioles adultes non rugueuses, elliptiques, acuminées à caudées ; pétiolule grêle, de 6-17 mm .... 3. *S. colais*

1'. Calice tubuleux ou tubuleux-campanulé ; corolle blanche, à long tube cylindrique, grêle à la base, évasé au-dessus en entonnoir ou en cloche, droit, à lobes non bilabiés ; filets glabres à la base ; fleurs nocturnes.
   4. Inflorescences en panicules étalées, longues de 10-35 cm, glanduleuses-visqueuses, tomenteuses ou pubescentes ; bractées et bractéoles peu visibles ; corolle en entonnoir, à lobes profondément frangés-laciniés ; folioles acuminées à caudées, à pubescence éparse en dessous. 4. *S. fimbriatum*
   4'. Inflorescences en thyrses étroites ou racémiformes, longues de 8-25 cm, pubescentes ou pubérulentes ; bractées et bractéoles nombreuses ; corolle en entonnoir ou campanulée, à lobes irrégulièrement crêpés ou incisés ; folioles subaiguës à obtuses, tomenteuses-blanchâtres ou grisâtres en dessous.
      5. Calice tubuleux, de 17-22 mm, côtelé, finement pubescent ; corolle en entonnoir, à tube grêle à la base, cylindrique, beaucoup plus long que la partie supérieure évasée et à lobes plus ou moins crêpés-crénelés ; inflorescences à bractées et bractéoles foliacées, nombreuses, serrées .... 5. *S. cylindricum*
      5'. Calice campanulé, de 8-10 mm, non côtelé, tomenteux-blanchâtre ou grisâtre ; corolle campanulée, à tube cylindrique à la base beaucoup plus court que la partie supérieure évasée, à lobes irrégulièrement incisés ; inflorescences à bractées et bractéoles nombreuses, lancéolées, espacées .... 6. *S. annamense*

1. Stereospermum neuranthum Kurz

J. Asiat. Soc. Bengal. **42** : 91 (1873) ; For. Fl. Brit. Burma **2** : 230 (1877) ; C.B. CLARKE, *in* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **4** : 382 (1884) ; CRAIB, Kew Bull. 1911 : 433 ; DOP, Fl. Gén. Indoch. **4** : 582 (1930) ; PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêtnam, ed. 2, **2** : 281, *fig. 3379* (1972) ; SANTISUK, Kew Bull. **28** : 175 (1973) ; Thai For. Bull. Bot. **8** : 23, *fig. 13* (1974).
– *S. wallichii* C.B. CLARKE, *l.c.* : 383 (1884), *p.p., quoad folia tantum.*
– *Radermachera wallichii* (C.B. CLARKE) CHATTERJEE, Bull. Bot. Soc. Beng. **2** : 72 (1948), *p.p.*
– *Stereospermum grandiflorum* CUBITT & W. SMITH, Rec. Bot. Surv. India **4** : 280 (1911).

Arbre de 6-25 m. Parties jeunes tomenteuses ou pubescentes, grisâtres ou fauves. *Feuilles* longues de 18-40 cm. Folioles 2-3 paires, largement elliptiques à suborbiculaires, elliptiques-oblongues ou elliptiques-obovales, de 11-18 × 5-11 cm, subaiguës ou obtuses au sommet, largement en coin ou obtuses à la base, entières (souvent crènelées chez les sujets jeunes), à pubescence apprimée grisâtre ou jaunâtre, avec quelques glandes éparses en creux en dessous ; pétiolule de 1-8 mm.

Inflorescences en thyrses terminales lâches, longues de 5-14 cm, finement pubescentes ou pubérulentes. Bractées et bractéoles peu visibles. Pédicelles de 15-25 mm. *Fleurs* diurnes, odorantes. Calice globuleux dans le bouton, puis campanulé, de 9-15 mm, à 5 lobes triangulaires aigus, pubérulent puis glabrescent, caduc en partie par scission circulaire à la base. Corolle blanc-verdâtre, de 2,5-3,8 cm, à tube basal cylindrique, court (5-8 mm), étroit, évasé brusquement en tube campanulé beaucoup plus long (2-3 cm), courbé, large au sommet de 10-15 mm ; lobes glabres, bilabiés, la lèvre supérieure bilobée recourbée, plus petite que l'inférieure trilobée, à bords crêpés et veinés de brun violacé. Étamines à filets velus à la base.

Fruits allongés, cylindriques-linéaires, de 35-50 × 0,6-0,9 cm, à 4 côtes faiblement saillantes, tordus et tortueux ; cloison de 5 mm de diamètre. *Graines* d'env. 2,5 × 0,5 cm, ailes latérales comprises. – Pl. 4, *1*.

TYPE : *Kurz 2278*, Birmanie, Pegu, K.

Espèce localisée en Birmanie, en Thaïlande, au Cambodge, au Laos et au Viêtnam.

Rencontrée en forêts denses et claires décidues, en régions basses ; occasionnellement en altitude, vers 1 200 m, dans des formations secondaires ou en forêts claires à arbres rabougris et buissonnants. Fl. avr.-juin ; fr. juil.-nov.

A la fructification cette espèce peut facilement être confondue avec *S. cylindricum* d'après les caractères foliaires : folioles subaiguës ou obtuses au sommet, à pubescence apprimée grisâtre en dessous. Tandis que cette pubescence est jaunâtre ou grisâtre chez *S. neuranthum*, elle est plutôt blanchâtre chez *S. cylindricum*. De plus chez cette dernière espèce le calice est totalement caduc alors qu'il l'est partiellement seulement par scission circulaire basale chez *S. neuranthum*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. – Stung Treng : *Thorel 2152*. – Kompong Thom : Samrong Thom, *Pierre 566*. – s. loc. : confin des prov. Pursat-Kompong Speu, *Poilane 15144*.

LAOS. – Louang Prabang : *Massie s.n.* – Savannakhet : Savannakhet-Quang Tri, *Poilane 11529*. – Champassak : Bassac, *Thorel 2337 p.p.* – Sithandone : Khong, *Thorel 2337 p.p.* – s. loc. : rive gauche du Mékhong, *Harmand s.n.* (1875-77), *Counillon s.n.*

VIÊTNAM. – s. loc. : Mékhong-Huê, *Harmand 1842*, *Chevalier s.n.*

2. Stereospermum chelonoides (Linné f.) A.P. de Candolle

Bibl. Univ. Genève 2, **17** : 125 (1838), *excl. ref.* RHEEDE, *tab. 26* ; Prodr. **9** : 210 (1845), *p.p., quoad basionym* L. f. *tantum, excl. descr. et Wallich 6501* ; SANTISUK, Kew Bull. **28** : 176 (1973) ; STEENIS, Fl. Males., ser. 1, **8** : 147 (1977).
- *Bignonia chelonoides* L. f., Suppl. : 282 (1781), *p.p., excl.* RHEEDE, Hort. Malab. **6** : 47, *tab. 28*.
- *B. suaveolens* ROXB., Fl. Ind., ed. Carey **3** : 104 (1832).
- *Tecoma suaveolens* (ROXB.) G. DON, Gen. Syst. **4** : 224 (1838).
- *Stereospermum suaveolens* (ROXB.) DC., Prodr. **9** : 211 (1845) ; KURZ, For. Fl. Brit. Burma **2** : 231 (1877) ; C.B. CLARKE, *in* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **4** : 382 (1884) ; TRIMEN, Fl. Ceyl. **3** : 284 (1895) ; DOP, Fl. Gén. Indoch. **4** : 578 (1930) ; CHATTERJEE, Bull. Bot. Soc. Beng. **2** : 70 (1948).
- *Heterophragma suaveolens* (ROXB.) DALZ. & A.L. GIBSON, Bombay Fl. : 161 (1861).

Arbre atteignant 30 m de hauteur. Parties jeunes glanduleuses-visqueuses, tomenteuses fauves. *Feuilles* longues de 30-50 cm. Folioles 3-5 paires, le plus souvent largement elliptiques-oblongues ou largement ovales ou obovales, de 6-18 × 4-9 cm, plutôt rugueuses, cassantes, brusquement et courtement acuminées au sommet (plus ou moins caudées à l'état jeune), arrondies-asymétriques ou largement aiguës à la base, souvent denticulées-spinuleuses à l'état jeune, devenant entières ou obscurément dentées sur le bord supérieur, glabres à subglabres ou finement pubérulentes en dessus, pubescentes à pubérulentes avec nervures saillantes en dessous, avec ou sans quelques ponctuations glanduleuses éparses ; pétiolule robuste, de 1-3 mm ou subnul.

Inflorescences en panicules terminales, longues de 12-30 cm, à pubescence glanduleuse-visqueuse. Bractées et bractéoles linéaires. Pédicelles de 5-10 mm. *Fleurs* nombreuses, espacées, diurnes, très odorantes. Calice ovoïde-ellipsoïde dans le bouton, puis campanulé, de

6-9 mm, à 5 lobes courts, aigus, pubescents-visqueux, caduc sur le fruit. Corolle violet foncé, striée de jaune à l'intérieur, longue de 2,2-3 cm, à tube basal cylindrique, court, évasé au-dessus, campanulé, légèrement courbé et large au sommet d'env. 1 cm ; lobes bilabiés, étalés, ondulés-crénelés, velus. Étamines à filets velus ou glabres à la base.

Fruits allongés-cylindriques, de 30-50 × 1,5-2 cm, droits, à 4 côtes longitudinales peu ou pas marquées ; valves ligneuses, rugueuses et densément couvertes de lenticelles grisâtres ; cloison d'env. 8-13 mm de diamètre. *Graines* d'env. 3,4 × 0,8 cm, ailes latérales comprises.

TYPE : *Koenig s.n.*, Inde, LINN.

Espèce rencontrée au Sri Lanka, en Inde, au Népal, en Birmanie, au Cambodge et au Laos.

Elle se trouve dans les forêts semi-décidues et les savanes des régions basses, atteignant parfois 800-1 200 m d'altitude. Souvent cultivée, en Inde, pour ses fleurs parfumées. Fl. avr.-juin ; fr. janv.

Le bois est dur, non attaqué par les insectes, mais de faible résistance aux intempéries, employé pour garnir les moyeux de charrettes au Cambodge (BÉJAUD, Ess. for. Camb. : 686, *pl. 547*).

NOMS VERNACULAIRES. – Cambodgien : *sângkû:ët thma:t, snaêng rômduël* (Kandal). – Proto-indochinois : *char* (Savannakhet).

Les spécimens *Poilane 11529* et *Massie s.n.* mentionnés par DOP (*l.c.*) sous *S. suaveolens* appartiennent, en fait, à *S. neuranthum*.

S. chelonoides est très caractéristique par son fruit allongé cylindrique droit, ligneux, ayant la plus large cloison (8-13 mm).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. – Kandal : env. de Phnom Penh, *Béjaud 639*.

LAOS. – Savannakhet : *Poilane 13687, 13716*.

3. Stereospermum colais (Buchanan-Hamilton ex Dillwyn) Mabberley

Taxon **27** : 553 (1978).
– *Bignonia colais* BUCH.-HAM. ex DILLWYN, Rev. Hort. Mal. **6** (26) : 28 (1839).
– *Dipterosperma personatum* HASSK., Flora **25** : 28 (1842).
– *Stereospermum personatum* (HASSK.) CHATTERJEE, Bull. Bot. Soc. Beng. 2 : 70 (1948) ; SANTISUK, Kew Bull. **28** : 178 (1973) ; Thai For. Bull. Bot. **8** : 26 (1974) ; STEENIS, Fl. Males., ser. 1, **8** : 148, *fig. 17* (1977).

– *S. tetragonum* DC., Prodr. 9 : 210 (1845).
– *Bignonia chelonoides* auct. *non* L. : ROXB., Fl. Ind. 3 : 106 (1832), *p.p.*
– *Stereospermum chelonoides* auct. *non* L. : DC., Biblioth. Universelle Genève, n.s., 17 : 125 (1838), *p.p., quoad ref.* RHEEDE, *tab. 26* ; Prodr. 9 : 210 (1845), *p.p.* ; KURZ, For. Fl. Brit. Burma 2 : 230 (1877) ; C.B. CLARKE, *in* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 4 : 382 (1884) ; CRAIB, Kew Bull. 1911 : 433 ; RIDLEY, Fl. Mal. Pen. 2 : 550 (1923) ; DOP, Fl. Gén. Indoch. 4 : 579, *fig. 62* (1930), *incl.* var. *puberula* DOP.

Arbre atteignant 30-35 m de hauteur et env. 80 cm de diamètre, le plus souvent entièrement glabre, très rarement finement pubescent ou pubérulent. *Feuilles* longues de 25-50 cm. Folioles 3-6 paires, elliptiques-oblongues, de 6-14 × 3-6 cm, acuminées-caudées au sommet, largement aiguës ou en coin à la base, le plus souvent glabres sur les 2 faces, rarement finement pubérulentes en dessous particulièrement sur les nervures principales, avec de petites ponctuations glanduleuses et souvent quelques taches glanduleuses éparses à la face inférieure ; pétiolule grêle, de 5-15 mm.

Inflorescences en panicules terminales étalées, longues de 20-40 cm, glabres, rarement finement pubérulentes. Bractées et bractéoles peu visibles. Pédicelles de 3-4 mm. *Fleurs* nombreuses, diurnes, odorantes. Calice ovoïde-ellipsoïde dans le bouton, puis campanulé, brun violacé, long de 5-7 mm, à 3-5 lobes courts, aigus, inégaux, habituellement glabres, rarement finement pubérulents, caduc sur le fruit. Corolle jaunâtre, crème à l'intérieur, à tube basal cylindrique, étroit, long de 3-5 mm, brusquement évasé-campanulé au-dessus et fortement courbé sur 1,2-1,7 cm, large au sommet de 5-10 mm ; gorge fermée et sillonnée du côté inférieur ; lobes bilabiés, crêpés, les 2 supérieurs fortement réfléchis, les 3 inférieurs velus à la base, ocre chamois à raies et mouchetures rouge violacé à l'intérieur, rose violacé à l'extérieur. Étamines à filets velus à la base.

Fruits allongés, quadrangulaires, de 14-70 × 0,9-3,6 cm, à 4 côtes épaisses et aiguës aux angles, rugueux, courbés, tortueux ou tordus ; valves épaisses, plus ou moins ligneuses ; cloison de 4-7 mm de diamètre. *Graines* de 2-2,6 × 0,3-0,5 cm, ailes latérales comprises. – Pl. 4, *2-7.*

TYPE : RHEEDE, Hort. Malab. 6 : 47, *tab. 26* (1686).

Espèce connue au Sri Lanka, en Inde, en Birmanie, au sud de la Chine (Yunnan), en Thaïlande, au Cambodge, au Laos et au Viêtnam.

Elle se trouve en forêts denses décidues mélangées de bambous, près des cours d'eau et, ça et là, dans les formations secondaires dérivées des forêts denses sempervirentes, vers 1 000 m d'altitude. Fl. avril-août ; fr. nov.-févr.

NOMS VERNACULAIRES. – Cambodgien : *sângkû:ët thma:t* (Kandal). – Laotien : *kh'ê: s'a:y* (Sayaboury). – Viêtnamien : *đinh, kê, khé* (Vinh Phu) ; *móng bò* (Hô Chi Minh Ville) ; *tàu mớt* (Binh Tri Thiên). -Muong : *(ko) kê*. – Proto-indochinois : *aluan cô mon* (Binh Tri Thiên) ; *plöi mõnei, tõnok nia* (Jörai, Dac Lac).

Les fruits de *S. colais* sont assez variables par la longueur et le degré de développement des côtes. Les fruits courts sont normalement ± courbés tandis que les plus longs sont tordus et ± tortueux. Le diamètre de la cloison (4-7 mm) n'est pas proportionnel à celui du fruit (0,9-3,6 cm).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. – Kandal : env. de Phnom Penh, *Béjaud 637*.

LAOS. – Houa Khong : Muong Sing-Vien Pou Kha, 800-1 000 m, *Poilane 26311*. – Sayaboury : Pak Lay, *Thorel s.n.* (1866-68), *Vidal 2040*. – Savannakhet : ht. cours de la Tchepone, 700 m, *Poilane 12214*. – Champassak : Bassac, *Harmand 26*.

VIÊTNAM. – Vinh Phu : Tam Dao, *Brillet 1*. – Thanh Hoa : La Han, *Poilane 1695* ; La Han-Luong Van, *Poilane 18870*. – Nghê Tinh : L. Dong Canh-L. Nham, Phu Qui, *Poilane 16620*. – Binh Tri Thiên : Vông Kho, *Poilane 1243*. – Dac Lac : Hâu Bôn (Cheo Reo), *Dournes s.n.* – Thuàn Hai : Ca Na, *Poilane 9487*. – Dông Nai : Gia Ray, *Poilane 2502*. – Hô Chi Minh Ville (Saigon) : *Hôi 373*. – Sông Bé : Hon Quan, *Evrard 854* ; Bu Dop, *Poilane 811*. – An Giang : Mt. Cam, *Pierre 287, 1502*. – s. loc. : *Régnier s.n.*

4. **Stereospermum fimbriatum** (Wallich ex G. Don) A.P. de Candolle

Prodr. 9 : 211 (1845) ; KURZ, For. Fl. Brit. Burma 2 : 231 (1877) ; C.B. CLARKE, *in* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 4 : 383 (1884) ; CRAIB, Kew Bull. 1911 : 433 ; RIDLEY, Fl. Mal. Pen. 2 : 550 (1923) ; DOP, Fl. Gén. Indoch. 4 : 578 (1930) ; CORNER, Ways. Trees Mal. : 172, *tab. 33* (1940) ; SANTISUK, Thai For. Bull. Bot. 8 : 23 (1974) ; STEENIS, Fl. Males., ser. 1, 8 : 146, *fig. 19* (1977).
– *Bignonia fimbriata* WALLICH ex G. DON, Gen. Syst. 4 : 221 (1838).
– *Stereospermum mekongense* DOP, *l.c.* : 582 (1930) ; type : *Thorel 3427*, P, *syn. nov.*

Arbre atteignant 35 m de hauteur. Parties jeunes glanduleuses-visqueuses, tomenteuses-fauves. *Feuilles* longues de 22-50 cm, velues-visqueuses ; jeunes feuilles violacées. Folioles 2-5 paires, lancéolées, ovales-lancéolées, oblongues-lancéolées ou ovales-oblongues, de 6-14 × 2,5-6 cm, acuminées ou acuminées-caudées au sommet, arrondies-asymétriques à la base, tomenteuses-visqueuses sur les 2 faces, puis glabrescentes en dessus, pubérulentes, avec quelques glandes en creux, éparses, noirâtres, en dessous ; pétiolule de 5-8 mm.

Inflorescences en panicules terminales étalées, longues de 10-35 cm, glanduleuses-visqueuses, tomenteuses ou pubescentes-fauves. Bractées

et bractéoles peu visibles. Pédicelles de 4-5 mm. *Fleurs* nombreuses, nocturnes. Calice ovoïde-ellipsoïde dans le bouton, puis tubuleux, long de 9-17 mm, pubescent, à 5 lobes courts, aigus, caduc sur le fruit. Corolle blanche, teintée de lilas pâle, devenant blanc rosâtre, en entonnoir, longue de 4-5 cm, droite ; partie inférieure du tube cylindrique, étroite ; partie supérieure progressivement évasée en entonnoir, large au sommet de 1,5-2 cm ; lobes subégaux, profondément laciniés-frangés sur le bord. Étamines à filets glabres à la base.

Fruits allongés, cylindriques-linéaires, de 30-60 × 0,8-1,1 cm, tordus et tortueux, avec une crête médiane peu marquée sur chaque valve ; cloison d'env. 5 mm de diamètre. *Graines* de 1,8-2,3 × 0,7-0,9 cm, ailes latérales comprises. – Pl. 4, *8, 9*.

TYPE : *Wallich 6500*, Birmanie, K.

Espèce de l'Asie du sud-est : sud de la Birmanie, Laos, Thaïlande et Péninsule malaise.

Elle se rencontre dans les formations secondaires des régions basses humides et, sporadiquement, le long des cours d'eau, dans les forêts denses décidues. Fl. févr.-mai ; fr. mars-nov.

Le bois, assez dur, peut être utilisé comme poutres et poteaux. Les racines et les feuilles sont utilisées en médecine populaire locale.

NOM VERNACULAIRE : Laotien : *kh'ê: fo:y* (Vientiane).

DOP (*l.c.*) ne mentionne qu'un spécimen de Thailande péninsulaire sous *S. fimbriatum* et crée une espèce nouvelle, *S. mekongense*, sur l'unique spécimen cité, *Thorel 3427*, en feuilles et fruits qui est, en fait, identique à *S. fimbriatum* caractérisée par ses folioles pubérulentes, acuminées-caudées au sommet.

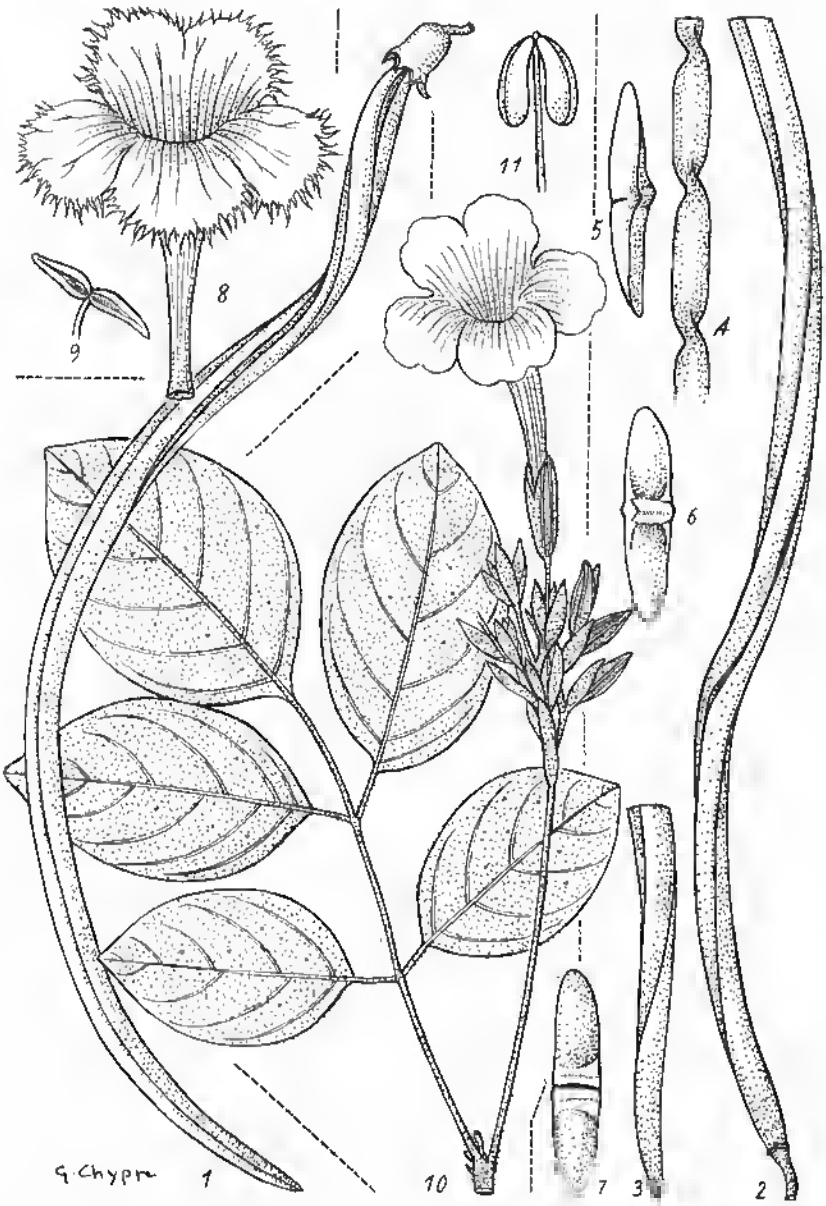
MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. – Louang Prabang : *Thorel 3427 p.p.* – Sayaboury : Pak Lay, *Thorel 3427 p.p.* – Vientiane : Ban Na Han, *Dussaud 110*.

5. **Stereospermum cylindricum** Pierre ex Dop

Fl. Gén. Indoch. 4 : 581 (1930) ; PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêtnam, ed. 2, 2 : 280, *fig. 3378* (1972) ; SANTISUK, Thai For. Bull. Bot. 8 : 22 (1974).

Arbre de 10-25 m. Parties jeunes finement tomenteuses ou pubescentes. *Feuilles* longues de 20-50 cm. Folioles 2-4 paires, oblongues, elliptiques-oblongues ou largement elliptiques, de 6-22 × 3-6 cm, subaiguës ou obtuses au sommet, largement aiguës ou obtuses asymétriques à la base, à pubescence éparse ou glabrescente en dessus, à



PL. 4. – **Stereospermum neuranthum** Kurz : **1**, fruit avec calice × 2/3. – **St. colais** (Buch.-Ham. ex Dillwyn) Mabb. : **2**, partie inférieure du fruit × 2/3 ; **3**, partie supérieure du fruit × 2/3 ; **4**, cloison du fruit × 1 ; **5**, graine vue de profil × 1 ; **6**, graine face adaxiale × 1 ; **7**, graine face abaxiale × 1. – **St. fimbriatum** (Wallich ex G. Don) DC. : **8**, corolle × 2/3 ; **9**, anthère × 3. – **St. cylindricum** Pierre ex Dop ; **10**, feuille et inflorescence × 2/3 ; **11**, anthère × 3. – (**1**, *Thorel 2152* ; **2, 3, 5-7**, *Brillet 1* ; **4**, *Poilane 16620* ; **8, 9**, *Dussaud 110* ; **10, 11**, *Béjaud 638*).

tomentum apprimé, dense, plus ou moins blanchâtre ou grisâtre, avec quelques glandes en creux, éparses en dessous ; pétiolule de 4-18 mm, pubescent.

Inflorescences en thyrses terminales racémiformes, étroites, longues de 18-25 cm, finement pubescentes. Bractées et bractéoles nombreuses, serrées, linéaires à linéaires-lancéolées, le plus souvent foliacées, de 7-24 × 1,5-8 mm. Pédicelles de 7-8 mm. *Fleurs* nocturnes. Calice ovoïde-ellipsoïde dans le bouton, puis tubuleux, de 17-22 mm, côtelé longitudinalement, habituellement à 3 lobes acuminés, finement pubescent, caduc sur le fruit. Corolle blanche en entonnoir, longue de 5-7 cm, à tube cylindrique, étroit, sur 4-5 cm, puis dilaté sur 2-3 cm et large au sommet d'env. 1 cm ; lobes subégaux, irrégulièrement crénelés et crêpés sur le bord. Étamines à filets glabres à la base.

Fruits allongés, cylindriques-linéaires, de 30-45 × 0,5-0,7 cm, tordus et plus ou moins tortueux, avec une crête médiane sur chaque valve ; cloison d'env. 5 mm de diamètre. *Graines* d'env. 20 × 4 mm, ailes latérales comprises. – Pl. 4, *10, 11*.

TYPE : *Pierre 5426 B*, Thaïlande, Pranburi, Muong Pran (lecto-, P !).

Espèce connue seulement en Thaïlande non péninsulaire, au Cambodge et au sud du Viêtnam.

Elle fréquente les forêts denses décidues et les forêts claires à Diptérocarpacées, en régions basses et, sporadiquement, les formations secondaires dérivées des forêts sempervirentes, en altitude jusque vers 800 m. Fl. mai-août ; fr. juil.-déc.

NOMS VERNACULAIRES. – Cambodgien : *sângkû:ët thma:t* (Kompong Thom). – Viêtnamien : *ké, quao* (Thuân Hai).

Par ses fruits, *S. cylindricum* peut être confondue avec *S. neuranthum*. Les caractères distinctifs ont été mentionnés précédemment p. 30.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. – Kompong Thom : Sanluk, *Béjaud 329*. – Kandal : env. de Phnom Penh, *Béjaud 638*.

VIÊTNAM. – Dac Lac : Hâu Bôn (Cheo Reo), *Dournes s.n.* – Phu Khanh : Ba Ngoi, *André in Chevalier 36769*. – Thuân Hai : Ba Lach, *Fleury in Chevalier 30035* ; Ba Rau, *Poilane 9163*. – An Giang : Mt. Ta Bec, *Pierre 5426*.

6. **Stereospermum annamense** A. Chevalier ex Dop

CHEVALIER, Cat. Pl. Jard. Bot. Saigon : 35 (1919), *nom. nud.* ; DOP, Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris) **32** : 183 (1926) ; Fl. Gén. Indoch. **4** : 580, *fig. 62* (1930).

Arbre d'une trentaine de mètres. Parties jeunes tomenteuses ou pubescentes blanc grisâtre. *Feuilles* longues de 12-25 cm. Folioles 2-3 paires, largement obovales-elliptiques ou suborbiculaires, de 3,5-7 × 3-4,6 cm, obtuses, arrondies ou subaiguës au sommet, aiguës ou obtuses, parfois asymétriques à la base, pubérulentes en dessus, plus ou moins pubescentes-blanchâtres en dessous, avec quelques glandes en creux, éparses sur les 2 faces ; pétiolule de 4-16 mm, pubérulent.

Inflorescences en thyrses terminales courtement ramifiées, longues de 8-17 cm, pubérulentes-grisâtres. Bractées et bractéoles nombreuses, lancéolées, espacées. Pédicelles de 15-20 mm. *Fleurs* nocturnes. Calice ovoïde dans le bouton, puis tubuleux-campanulé, de 8-10 mm, à tomentum apprimé jaunâtre ou blanc grisâtre, irrégulièrement 2-3-lobé, caduc sur le fruit. Corolle blanche, étroitement tubuleuse-campanulée, de 4-5,5 cm ; tube inférieur cylindrique, étroit, plus court que la partie supérieure progressivement élargie et campanulée, large au sommet de 1,5-2 cm ; lobes subégaux, irrégulièrement incisés-crêpés sur le bord. Étamines à filets glabres à la base.

Fruits allongés, cylindriques-linéaires, de 35-60 × 0,5-0,7 cm, tordus et tortueux, avec une crête médiane sur chaque valve ; cloison d'env. 4 mm de diamètre. *Graines* de 18-20 × 2-3 mm, ailes latérales comprises.

TYPE : *Poilane 60* (holo-, P !).

Espèce endémique du sud du Viêtnam.
Bois imputrescible utilisé pour appontements. Fl. et fr. juin-sept.

NOMS VERNACULAIRES. – Viêtnamien : *ké, quao* (Phu Khanh).

A la fructification, *S. annamense* peut être confondue avec *S. cylindricum* ; cependant chez cette dernière la pilosité de la face inférieure est gris jaunâtre ou grisâtre, tandis qu'elle est habituellement blanchâtre chez *S. annamense*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊTNAM. – Phu Khanh : Suôi Dâu-Suôi Cat, *Chevalier 38599 A* ; Ba Ngoi, *Poilane 60* ; Mt. Co Hin, *Poilane 4555*.

6. FERNANDOA Welwitsch ex Seemann

J. Bot. 3: 330, *tab. 37 et 38* (1865) «*Ferdinandia*»; *ibid.* 8: 280 (1870) «*Ferdinandoa*»; MILNE-REDH., Kew Bull. 3: 171 (1948); HEINE, Adansonia, n.s., 4: 467 (1964); STEENIS, Blumea 23: 133 (1976); Fl. Males., ser. 1, 8: 157 (1977).
- *Fernandia* BAILLON, Hist. Pl. 10: 47 (1891).
- *Kigelianthe* BAILLON, *l.c.*: 50 (1891).
- *Haplophragma* DOP, Bull. Soc. Bot. France 72: 889 (1925); Fl. Gén. Indoch. 4: 591 (1930); SANTISUK, Thai For. Bull. Bot. 8: 32 (1974).
- *Spathodeopsis* DOP, C.R. Acad. Sci. Paris 189: 1096 (1929); Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris), ser. 2, 2: 152 (1930); Fl. Gén. Indoch. 4: 593 (1930); SANTISUK, *l.c.*: 10 (1974).
- *Hexaneurocarpon* DOP, *l.c.*: 1097 (1929); Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris), ser. 2, 2: 153 (1930); Fl. Gén. Indoch. 4: 605 (1930).
- *Tisserantodendron* SILLANS, Bull. Soc. Bot. France 98: 270 (1951).

Arbres. Feuilles 1-pennées, persistantes ou caduques. Folioles 2-6 paires, plus petites vers la base de la penne, glabres ou pubescentes en dessous avec quelques glandes éparses, en creux ou en cratère et de petites domaties plus ou moins velues à l'aisselle des nervures. Pseudo-stipules présentes ou absentes.

Inflorescences en thyrses terminales glabres, pubérulentes ou densément tomenteuses. Bractées et bractéoles présentes ou absentes, parfois foliacées. *Fleurs* diurnes ou nocturnes. Calice tubuleux ou campanulé, irrégulièrement 2-5-lobé (légèrement en spathe chez *F. collignonii*), avec des glandes verruqueuses plus ou moins nombreuses dans la moitié supérieure, persistant ou caduc sur le fruit. Corolle tubuleuse, campanulée ou en entonnoir, à tube inférieur court; lobes 5, arrondis, ondulés-crénelés. Étamines 4, didynames, incluses ou peu exsertes, avec habituellement une 5ᵉ rudimentaire; anthères à 2 loges divergentes; filets glabres ou pubérulents à la base. Disque annulaire, parfois lobé. Ovaire allongé, plus ou moins côtelé, glabre ou pubescent à densément tomenteux, à 2 loges contenant chacune de nombreux ovules disposés sur 2 rangées.

Fruits allongés, cylindriques, anguleux ou quadrangulaires, côtelés ou crêtés longitudinalement, tordus, droits ou courbés, à déhiscence loculicide; valves ligneuses ou non; cloison aplatie, dure, brillante. *Graines* nombreuses, aplaties, rectangulaires, à 2 ailes latérales, papyracées ou membraneuses.

ESPÈCE-TYPE : *Fernandoa ferdinandi* (Welw.) Milne-Redh.

Ce genre compte 4 espèces en Afrique tropicale, 3 à Madagascar et 6 en Asie du S.E. réparties de l'Assam, à la Thaïlande, au Cambodge, au

Laos, au Viêtnam, à la Péninsule malaise et au nord de Sumatra ; 5 espèces se trouvent dans notre territoire.

Haplophragma, Hexaneurocarpon, Spathodeopsis ont été assimilés au genre africain *Fernandoa* par VAN STEENIS (*l.c.*) en raison de la cloison du fruit, simple, aplatie, perpendiculaire aux valves. L'absence de fausse cloison et de calice, manifestement en spathe, le différencie de *Dolichandrone* et de *Markhamia*.

La première espèce de ce genre, *Bignonia fernandi*, fut nommée par WELWITSCH en l'honneur du roi du Portugal, FERDINAND II, qui patronna, avec munificence, ses explorations africaines. SEEMANN rappela aussi la mémoire de ce roi dans *Fernandoa*, imprimé par erreur à l'origine *Ferdinandia* (cf. MILNE-REDHEAD, *l.c.*).

CLÉ DES ESPÈCES

1. Pseudo-stipules habituellement présentes, foliacées ; folioles subsessiles, pubescentes en dessous ; fruits allongés, cylindriques, tordus et courbés, tomenteux-rouille, généralement à calice persistant .... 1. *F. adenophylla*
1'. Pseudo-stipules absentes ; folioles courtement pétiolulées, le plus souvent glabres sur les 2 faces, rarement pubérulentes en dessous ; fruits cylindriques, anguleux ou quadrangulaires, droits ou légèrement courbés, glabrescents ou glabres, à calice caduc.
  2. Folioles pubérulentes en dessous, sans domaties ; fruits quadrangulaires, à valves très épaisses, spongieuses mais ligneuses .... 2. *F. brilletii*
  2'. Folioles glabres, à domaties plus ou moins velues ; fruits cylindriques ou anguleux, à valves non spongieuses.
    3. Inflorescences et pédicelles robustes, glabres ; calice en tube, coriace, 2-3-lobé, plus ou moins fendu en spathe jusqu'au milieu du côté antérieur ; ovaire glabre ; fruits cylindriques-anguleux, asymétriques, de 35-45 × 3,5-6,8 cm, à 3 côtes longitudinales très épaisses sur chaque valve .... 3. *F. collignonii*
    3'. Inflorescences et pédicelles grêles, glabres ou pubérulents ; calice tubuleux ou tubuleux-campanulé, mince, irrégulièrement 3-5-lobé, non fendu en spathe ; ovaire à pilosité apprimée, tomenteux ou pubescent ; fruits cylindriques, à côtes longitudinales minces sur chaque valve.
      4. Inflorescences longues de 9-14 cm, glabres, sans bractéoles ; calice tubuleux-campanulé, à 5 côtes longitudinales, au moins dans la moitié supérieure, glabre ; folioles superficiellement dentées, crénelées ou subentières .... 4. *F. serrata*
      4'. Inflorescences longues de 15-28 cm, pubérulentes, portant à l'état jeune, des bractées foliacées linéaires-lancéolées ou linéaires ; calice en tube étroit, lisse, pubérulent ; folioles entières .... 5. *F. bracteata*

1. **Fernandoa adenophylla** (Wallich ex G. Don) Steenis

Blumea **23** : 135 (1976) ; Fl. Males., ser. 1, **8** : 158 (1977).
– *Bignonia adenophylla* WALLICH [Cat. : 6502 (1832), *nom. nud.*] ex G. DON, Gen. Syst. **4** : 221 (1838).
– *Spathodea adenophylla* (WALLICH ex G. DON) DC., Prodr. **9** : 206 (1845).

- *Heterophragma adenophylla* (WALLICH ex G. DON) BENTH., Gen. Pl. 2 : 1047 (1875) ; KURZ, For. Fl. Brit. Burma 2 : 236 (1877) ; C.B. CLARKE, *in* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 4 : 381 (1884) ; RIDLEY, Fl. Mal. Pen. 2 : 551 (1923).
- *Haplophragma adenophyllum* (WALLICH ex G. DON) DOP, Bull. Soc. Bot. France 72 : 890 (1925) ; Fl. Gén. Indoch. 4 : 591, *fig. 63* (1930) ; PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêtnam, ed. 2, 2 : 282, *fig. 3382* (1972) ; SANTISUK, Thai For. Bull. Bot. 8 : 32 (1974).

Arbre de 5-13 (-25) m. Parties jeunes densément tomenteuses-étoilées rouille. *Feuilles* caduques, longues de 25-60 cm. Folioles 2-3 (-4) paires, subsessiles, la paire inférieure très réduite près de la base du pétiole, orbiculaire, ressemblant à des stipules foliacées (pseudo-stipules), la foliole terminale largement obovale ou obovale-elliptique, obtuse ou acuminée, les latérales elliptiques à ovales-elliptiques, de 10-24 × 8-17 cm, pubescentes-étoilées, avec quelques glandes en creux, éparses, en dessous.

Inflorescences en thryrses lâches, longues de 16-25 cm, robustes, densément tomenteuses-rouille. Pédicelles d'env. 1 cm. *Fleurs* nocturnes. Calice ellipsoïde dans le bouton, puis largement campanulé, de 2,7-4,5 × 1,2-3,2 cm, densément tomenteux-rouille, faiblement marqué de 5 côtes, épais, à 5 lobes subégaux, persistant sur le fruit. Corolle épaisse, charnue, brun jaunâtre ou vert jaunâtre, à tomentum laineux jaunâtre extérieurement, glabre intérieurement ; tube inférieur cylindrique, de 1,7-2,2 cm, brusquement élargi campanulé sur 3-5 cm, large à la gorge de 4-6 cm. Étamines subsessiles ; ilets glabres à la base. Ovaire densément tomenteux-jaunâtre.

Fruits cylindriques, de 35-70 × 1,5-2,5 cm, tordus et courbés vers l'extrémité inférieure, à (4-) 5 côtes longitudinales saillantes sur chaque valve, tomenteux-rouille ; cloison large de 1-3 cm, épaisse de 1-2 mm. *Graines* de 2,2-3,1 × 0,7-1,2 cm, ailes latérales membraneuses comprises. – Pl. 5, *1*.

TYPE : *Wallich 6502*, Birmanie, G, K, P !

Espèce répandue en Asie : Assam, Bangladesh, Birmanie, îles Andaman, Thaïlande, Laos, Viêtnam, jusqu'au nord de la Péninsule malaise.

Elle se rencontre dans les forêts denses décidues et les forêts de bambous, assez fréquemment dans les formations secondaires dérivées des forêts denses semi-décidues, sur des sols calcaires ou siliceux, en régions basses et jusqu'à 850 m. Fl. mai-oct. ; fr. avr.-nov.

Le bois est réputé assez bon s'il n'est pas au contact de l'eau. Les fleurs sont couramment consommées. L'écorce, en décoction, est utilisée dans la pharmacopée locale pour les accouchées (Laos).

Noms vernaculaires. – Laotien : *kh'ê:, kh'ê: hla:w* (Vientiane). – Viêtnamien : *ngọt nai* (Binh Tri Thiên) ; *sôđo* (An Giang). – Proto-indochinois : *a loang cu lu tôi* (Binh Tri Thiên) ; *do* (Thuân Hai).

Par les caractères de ses feuilles et la pilosité, cette espèce est un peu à l'écart des autres espèces asiatiques de *Fernandoa*. Par l'aspect et la taille de ses fleurs, ses pseudo-stipules, elle présente une frappante ressemblance avec *Markhamia stipulata* ; mais, toutes les espèces de *Markhamia* ont des fruits à cloison cruciforme par développement d'une fausse cloison et un calice en spathe.

Matériel étudié :

Laos. – Sayaboury : Pak Lay, *Vidal 2007*. – Vientiane : *Vidal 645 B* ; réservoir de la Nam Ngum, *Vidal 5989*. – Savannakhet : *Poilane 28051*.

Viêtnam. – Binh Tri Thiên : Lang Tram, *Poilane & fils 67* ; Khê Sanh, *Poilane & fils 75* ; Lao Bao, *Poilane 1334* ; km 58, route n° 9, *Poilane 27916*. – Thuân Hai : Ca Na, *Poilane 8959*. – An Giang : Mt. Bay, Chaudoc, *Pierre 271*. – s. loc. : *Dông 102 in Evrard 2768*.

2. Fernandoa brilletii (Dop) Steenis

Blumea **23** : 135 (1976).
– *Hexaneurocarpon brilletii* Dop, Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris), ser. 2, **2** : 153 (1930) ; Fl. Gén. Indoch. **4** : 606, *fig. 67* (1930).

Arbre. Parties jeunes pubérulentes. *Feuilles* persistantes, longues de 30-45 cm. Folioles env. 5 paires, elliptiques ou ovales-elliptiques, de 7-13 × 4,2-6,3 cm, acuminées-caudées au sommet, aiguës ou obtuses à la base, obscurément dentées sur le bord ou entières, glabres en dessus, pubérulentes en dessous, surtout sur les nervures, avec quelques glandes en creux plus ou moins rassemblées vers la base ; sans domaties ; pétiolule de 1-2 mm, pubérulent.

Fleurs non vues.

Fruits quadrangulaires, d'env. 40 × 4 cm, droits, à 6 côtes très épaisses, saillantes ; valves très épaisses (jusqu'à 1,1 cm), spongieuses mais ligneuses, glabres, densément couvertes de minuscules écailles, avec des glandes noirâtres éparses ; cloison large d'env. 2,6 cm, épaisse de 4-6 mm. *Graines* de 6-6,5 × 1,8-2,2 cm, ailes latérales membraneuses comprises. – Pl. 5, *2-4*.

Type : *Brillet s.n.*, Viêtnam, Ha Son Binh, Hoa Binh (holo-, P !). – Seul matériel connu.

3. **Fernandoa collignonii** (Dop) Steenis

Blumea **23** : 136 (1976).
– *Spathodeopsis collignonii* Dop, C.R. Acad. Sci. Paris **189** : 1097 (1929) « *rossignolii* » ; Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris), ser. 2, **2** : 152 (1930) ; Fl. Gén. Indoch. **4** : 593, *fig. 64* (1930) ; Santisuk, Kew Bull. **28** : 174 (1973) ; Thai For. Bull. Bot. **8** : 10, *fig. 7* (1974).

Arbre atteignant 25 m de hauteur et 1 m de diamètre. *Feuilles* persistantes, longues de 20-50 cm. Folioles 3-4 paires, elliptiques-oblongues, ovales-elliptiques ou oblongues, de 11-17 × 4-6,5 cm, acuminées-caudées au sommet, subaiguës ou obtuses à la base, légèrement dentées sur le bord supérieur ou entières, glabres sur les 2 faces avec, en dessous, de minuscules domaties et quelques glandes en creux, éparses, surtout vers la base : pétiolule d'env. 1 mm.

Inflorescences en thyrses dressées, pauciflores, longues de 10-21 cm, robustes, glabres. Pédicelles robustes, de 2,3-4 cm. *Fleurs* diurnes. Calice cylindrique dans le bouton, puis tubuleux, de 2,2-3 cm, épais, coriace, glabre, plus ou moins fendu en spathe du côté antérieur, à 2-3 lobes courts du côté postérieur, caduc sur le fruit. Corolle à tube cylindrique à la base sur env. 1 cm, brusquement évasé en entonnoir campanulé sur 2-3 cm et large au sommet d'env. 1,5 cm, portant à l'extérieur quelques glandes en creux éparses. Étamines incluses, à filets glabres à la base. Ovaire glabre.

Fruits cylindriques-anguleux, asymétriques, de 33-45 × 3,5-6,8 cm, droits ou légèrement courbés, à côtes saillantes très épaisses ; valves ligneuses, épaisses de 2-3 mm, glabres ; cloison large de 1,8-2,7 cm, épaisse de 3-4 mm. *Graines* de 4-6 × 1-1,8 cm, ailes latérales papyracées, membraneuses seulement aux extrémités. – Pl. 5, *5-9*.

Type : *Collignon s.n.* (7. 1929), (holo-, P !).

Espèce limitée au nord de la Thaïlande, au Laos et au nord du Viêtnam.

Fréquente dans les forêts denses humides semi-décidues, vers 400-500 m d'altitude. Fl. juil. ; fr. août-sept.

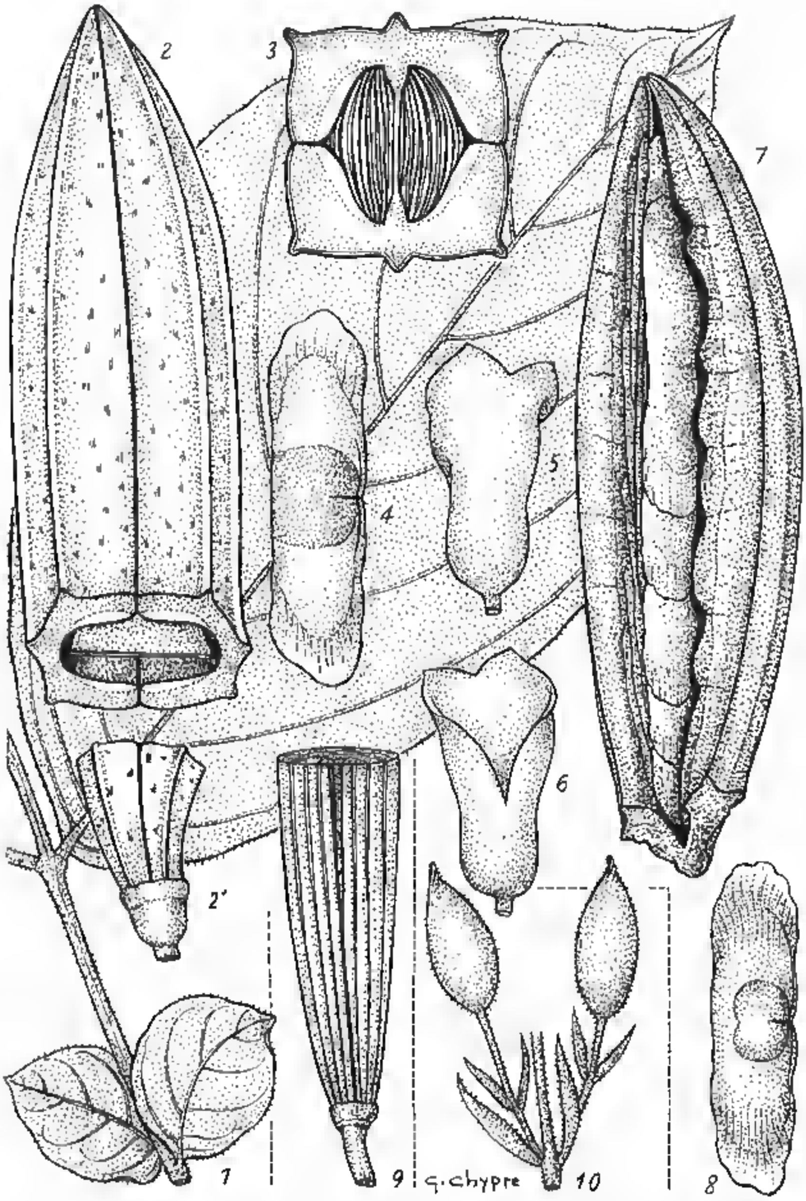
Le bois dur, non attaqué par les termites, est utilisé pour la confection de poteaux et de colonnes.

Noms vernaculaires. – Laotien : (*ko maiz*) *hluang* (Xieng Khouang). – Viêtnamien : *đinh* (Ha Son Binh) ; *đinh vàng* (Son La).

Matériel étudié :

Laos. – Xieng Khouang : *Poilane 2309*. – s. loc. : *Spire 228*.

Viêtnam. – Ha Son Binh : Hoa Binh, *Brillet 11 p.p.*, *Collignon s.n.* (7. 1929) ; Hoa Binh-Cho Bo, *Poilane 13012*.



PL. 5. – **Fernandoa adenophylla** (Wallich ex G. Don) Steenis : **1**, partie de feuille face inférieure avec folioles basales (pseudo-stipules) × 2/3. – **F. brilletii** (Dop) Steenis : **2**, fruit, parties supérieure et inférieure avec cloison plane × 2/3 ; **3**, coupe du fruit montrant graines et cloison × 2/3 ; **4**, graine ailée × 2/3. – **F. collignonii** (Dop) Steenis : **5**, calice vue postérieure × 1 ; **6**, calice vue antérieure × 1 ; **7**, fruit ouvert, incliné sur la gauche, montrant les graines en place × 2/3 ; **8**, graine × 2/3. – **F. serrata** (Dop) Steenis : **9**, partie inférieure du fruit × 2/3. – **F. bracteata** (Dop) Steenis : **10**, fragment d'inflorescence : bractées, bractéoles et boutons floraux × 2. – (**1**, *Evrard 2768* ; **2-4**, *Brillet 11 p.p.* ; **5, 6**, *Brillet p.p.* ; **7, 8**, *Poilane 13012* ; **9**, *Chevalier 38591* ; **10**, *Serv. for. Tonkin s.n.*).

4. Fernandoa serrata (Dop) Steenis

Blumea 23 : 136 (1976).
– *Haplophragma serratum* Dop, Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris), ser. 2, 2 : 154 (1930) ; Fl. Gén. Indoch. 4 : 592 (1930).

Arbre atteignant 25 m de hauteur et 1 m de diamètre. Rameaux glabres, lenticellés. *Feuilles* longues de 28-42 cm. Folioles 3-6 paires, ovales-elliptiques, ovales-oblongues ou ovales, de 7-16 × 4-7 cm, acuminées-caudées au sommet, subaiguës ou arrondies à la base, superficiellement dentées-crénelées ou subentières, glabres sur les 2 faces avec, en dessous, quelques glandes en creux vers la base ; domaties velues ; pétiolule de 1-4 mm.

Inflorescences en thyrses longues de 9-14 cm, glabres. Pédicelles grêles, d'env. 1 cm. Bractéoles absentes. Calice ellipsoïde dans le bouton, à 5 côtes et avec quelques glandes en cratère dans la partie supérieure, tubuleux-campanulé à l'anthèse, long de 2,2-2,7 cm, glabre, irrégulièrement 3-5-lobé, caduc sur le fruit. Corolle jaune ou jaune rougeâtre, tubuleuse-campanulée, longue de 7-10 cm, large de 3-4 cm à la gorge ; tube basal cylindrique étroit, de 1,8-2,1 cm, inclus dans le calice. Étamines incluses ; filets glabres à la base. Ovaire à pubescence apprimée jaunâtre.

Fruits cylindriques, de 50-80 × 1,5-1,7 cm, droits ou légèrement courbés vers la base, parfois un peu tordus ; valves minces, non ligneuses, munies chacune de 3-5 côtes longitudinales fines, à petits poils épars puis glabrescentes ou glabres, avec des amas de petites écailles jaunâtres ; cloison large de 1,1-1,4 cm, épaisse de 1,5-2,5 mm. *Graines* de 3-4 × 0,8-1 cm, ailes latérales le plus souvent papyracées, membraneuses aux extrémités. – Pl. 5, *9*.

Type : *Brillet s.n.* (12.1925), (holo-, P !).

Endémique du Viêtnam.

Cette espèce se rencontre dans les formations secondaires, en régions basses, sur sol rocheux, jusqu'à 600-800 m d'altitude. Fl. mai-juil. ; fr. sept.-déc.

Le bois, assez dur, serait utilisé pour poteaux et colonnes.

Noms vernaculaires. – Viêtnamien : *đinh vàng* (Ha Son Binh) ; *ken, sò đo* (Phu Khanh).

Chevalier 38590, Evrard 515, Poilane 6055 avaient été attribués, par van Steenis (*l.c.*), à *F. collignonii*. Les caractères des fleurs et des fruits correspondent mieux, cependant, à ceux de *F. serrata*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊTNAM. – Ha Son Binh : Hoa Binh, *Brillet s.n.* (12.1925). – Phu Khanh : Suôi Dâu-Suôi Ca, *Chevalier 38590, 38591, 38599 B* ; Song Trang-Binh Loi, *Evrard 515* ; env. de Ba Ngoi, *Fleury in Chevalier 39028* ; île de My Giang, *Poilane 6055*. – Thuân Hai : Ca Na, 800 m, *Poilane 12487*.

5. Fernandoa bracteata (Dop) Steenis

Blumea **23** : 135, *fig. 1* (1976).
- *Radermachera bracteata* DOP, Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris) **32** : 234 (1926) ; Fl. Gén. Indoch. **4** : 588 (1930).
- *R. brilletii* DOP, Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris), ser. 2, **2** : 155 (1930) ; *l.c.* : 588 (1930).

Arbre à rameaux glabres, lenticellés. *Feuilles* longues de 22-40 cm. Folioles 3-5 paires, ovales-lancéolées, elliptiques-lancéolées ou elliptiques, de 12-17 × 4-6,2 cm, acuminées ou caudées au sommet, subaiguës à la base, entières, glabres sur les 2 faces avec, en dessous, quelques glandes en creux, éparses ; domaties velues ; pétiolule de 1-2 mm.

Inflorescences en thyrses longues de 15-28 cm, pubérulentes, portant, à l'état jeune, des bractées et des bractéoles foliacées linéaires-lancéolées ou linéaires, plus ou moins caduques. Pédicelles de 6-15 mm. Calice ovoïde dans le bouton, puis tubuleux, de 1,5-2 cm, lisse, pubérulent, à 2-3 lobes irréguliers, triangulaires, avec des glandes en cratère dans la partie supérieure, caduc sur le fruit. Corolle en tube, de 4-5 cm, évasée progressivement vers la gorge large d'env. 1 cm. Étamines incluses ; filets finement pubérulents à subglabres à la base. Ovaire à tomentum apprimé jusqu'à la base du style.

Fruits jeunes plus ou moins cylindriques, côtelés longitudinalement ; valves minces, glabrescentes. *Graines* non vues. – Pl. 5, *10*.

TYPE : *Serv. for. du Tonkin s.n.* (holo-, P !).

Espèce endémique du nord du Viêtnam.

NOMS VERNACULAIRES. – Viêtnamien : *đinh* (Son La), *đinh vàng* (Ha Son Binh).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊTNAM. – Son La : Moc Ha, *Serv. for. du Tonkin s.n.* – Ha Son Binh : Hoa Binh, *Brillet s.n.*

7. HETEROPHRAGMA A.P. de Candolle

Biblioth. Universelle Genève, n.s., **17** : 129 (1838) ; Prodr. **9** : 210 (1845), *p.p.* ; Dop, Fl. Gén. Indoch. **4** : 596 (1930).

Arbres. Parties jeunes laineuses. *Feuilles* caduques, 1-pennées, décussées ou verticillées par 3. Folioles plus petites vers la base de la penne, à tomentum apprimé étoilé.

Inflorescences en thyrses terminales, multiflores, densément tomenteuses étoilées. Bractées peu marquées. Calice tubuleux, irrégulièrement lobé, caduc sur le fruit. Corolle en entonnoir, droite, à long tube cylindrique dans la partie inférieure, progressivement évasé-campanulé vers le haut ; lobes 5, arrondis, subégaux. Étamines 4, didynames, incluses, la 5e (staminode) rudimentaire ; anthères à 2 loges divergentes ; filets glabres à la base. Disque annulaire, glanduleux. Ovaire cylindrique, à 2 loges contenant chacune de nombreux ovules disposés en plusieurs rangées.

Fruits oblongs, légèrement comprimés, tomenteux-étoilés, à déhiscence loculicide ; valves ligneuses ; cloison cruciforme, ligneuse ; fausse cloison très large ; vraie cloison moins développée. *Graines* minces, discoïdes, à ailes latérales larges, membraneuses.

ESPÈCE-TYPE : *Heterophragma quadriloculare* (Roxb.) Schumann.

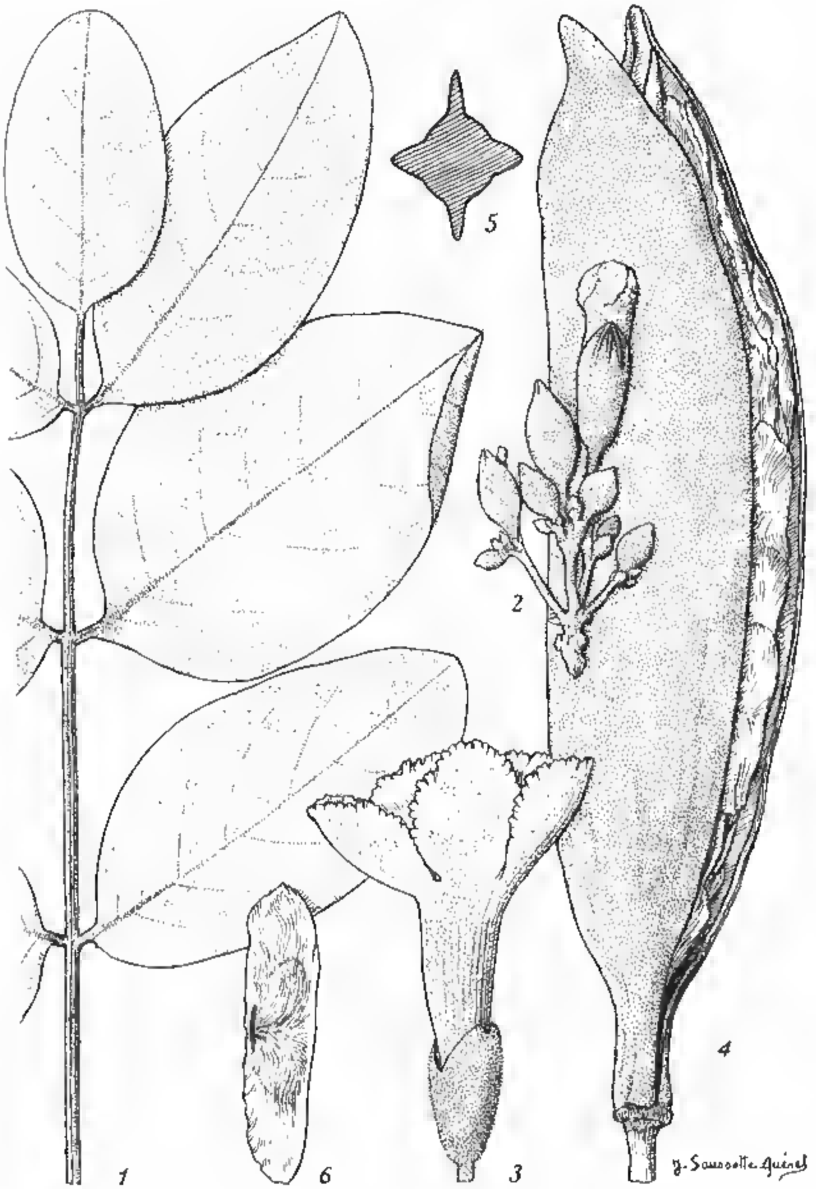
Ce genre ne compte que 2 espèces dont l'une, l'espèce-type, est confinée au sud de l'Inde (Deccan) et l'autre répandue dans la Péninsule indochinoise.

Par la cloison cruciforme du fruit, les ailes larges membraneuses des graines et le calice irrégulièrement lobé, ce genre est très voisin de *Barnettia* Santisuk, endémique de Thaïlande ; il s'en distingue nettement par le petit nombre de paires de folioles tomenteuses-étoilées en dessous, le calice tomenteux à laineux-étoilé et le fruit linéaire-oblong à tomentum apprimé étoilé. Chez *Barnettia*, par contre, on observe 5-10 paires de folioles glabres, un calice glanduleux-verruqueux et un fruit ellipsoïde-oblong, glabre, à glandes saillantes verruqueuses ou en creux.

Le nom *Heterophragma*, de *heteros*, différent et *phragma*, cloison, fait sans doute allusion à la différence morphologique de la vraie et de la fausse cloison du fruit.

Heterophragma sulfureum Kurz

J. Asiat. Soc. Bengal. **42** : 90 (1873) ; For. Fl. Brit. Burma **2** : 235 (1877) ; C.B. Clarke, *in* Hook. f., Fl. Brit. Ind. **4** : 381 (1884) ; N.Y. Sandwith, Kew Bull. **21** : 21 (1967) ; Santisuk, Thai For. Bull. Bot. **8** : 33 (1974).



PL. 6. – **Heterophragma sulfureum** Kurz : **1**, feuille face supérieure × 2/3 ; **2**, inflorescence en boutons × 2/3 ; **3**, fleur × 2/3 ; **4**, fruit entrouvert montrant les graines × 1/2 ; **5**, coupe de la cloison du fruit (fausse cloison verticale, vraie cloison horizontale) × 2/3 ; **6**, graine ailée × 2/3. – (**1, 2**, *Béjaud 46* ; **3**, *Harmand 403* ; **4-6**, *Poilane 13778*).

– *H. vestitum* Dop, Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris) **32** : 182 (1926) ; Fl. Gén. Indoch. **4** : 596, *fig. 64* et *65* (1930).

Arbre de 8-20 m. Rameaux lenticellés rugueux à grandes cicatrices foliaires. *Feuilles* longues de 25-70 cm. Folioles 3-4 paires, oblongues, elliptiques-oblongues ou ovales-oblongues, de 9-21 × 5-14 cm, subaiguës ou obtuses au sommet, arrondies inégales à la base, entières, à tomentum étoilé plus ou moins dense, grisâtre ou jaune-grisâtre, apprimé en dessous, pubescentes ou pubérulentes en dessus ; pétiolule de 1-12 mm ou nul.

Inflorescences en thyrses longues de 10-24 cm, à tomentum étoilé-apprimé, dense, jaune grisâtre. Pédicelles d'env. 12 mm. *Fleurs* nocturnes, odorantes. Calice ovoïde dans le bouton, puis en tube de 1,7-3,6 cm, irrégulièrement 2-3-lobé, à tomentum étoilé-apprimé, dense, jaune grisâtre. Corolle blanc crème ou jaune pâle, longue de 3,5-5 cm, large à la gorge d'env. 1,5 cm, à poils raides étoilés, épars, puis glabrescente à l'extérieur ; lobes étalés, très crêpés et ondulés. Ovaire densément tomenteux-jaunâtre.

Fruits longs de 30-55 cm, larges de 5-8 cm, droits, aigus à l'extrémité, atténués à la base en cylindre étroit ; valves légèrement convexes, à tomentum apprimé-étoilé, jaune d'or ou roussâtre ; fausse cloison large de 3-4 cm, très épaisse, vraie cloison moins large et moins épaisse. *Graines* de 4-6 × 1,5-2 cm, ailes latérales comprises. – Pl. 6.

Type : *Kurz 2279*, Birmanie, Pegu (lecto-, CAL ; photo-, K).

Cette espèce est localisée en haute Birmanie, en Thaïlande, au Cambodge et au Laos.

Elle se trouve en forêts claires décidues très sèches, dans les fourrés et les savanes, en régions basses. Fl. janv.-mars ; fr. avr.-juin.

Noms vernaculaires. – Cambodgien : *'a:w krâpë:* (Kandal) ; *srâ: 'am̃* (Kompong Thom).

L'illustration de Dop (*l.c. : fig. 65*) présente, pour *Heterophragma vestitum*, un fruit laineux qui appartient à *Markhamia stipulata* var. *kerrii*. La confusion vient probablement d'une feuille d'herbier où, sous *Harmand 1340*, figurent 2 espèces distinctes, *H. sulfureum* (feuilles et fleurs) et *M. stipulata* var. *kerrii* (fruit et graines).

Matériel étudié :

Cambodge. – Kompong Thom : Kompong Svai, *Béjaud 375*, *Harmand 403*. – Battambang : Mt. Ktiel, *Pierre 5424*. – s. loc. : *Béjaud 46*.

Laos. – Saravane : *Poilane 13778*. – Attopeu : *Harmand 1340 p.p.*

8. MARKHAMIA Seemann ex Baillon

SEEMANN, J. Bot. 1 : 226 (1863), *nom. nud.* ; BAILLON, Hist. Pl. 10 : 47 (1888) ; SPRAGUE, Kew Bull. 1919 : 309 ; DOP, Fl. Gén. Indoch. 4 : 602 (1930).

Arbres. Feuilles caduques, 1-pennées. Folioles entières ou dentelées, avec des glandes en creux groupées vers la base. Pseudo-stipules orbiculaires, habituellement une paire.

Inflorescences en thyrses terminales racèmiformes, plus ou moins velues, robustes, dressées. Bractées peu marquées. *Fleurs* nocturnes. Calice fermé dans le bouton, à sommet aigu recourbé, s'ouvrant en spathe naviculaire, plus ou moins velu, à glandes verruqueuses sous le crochet terminal, caduc sur le fruit. Corolle jaunâtre ou rouge brunâtre, épaisse, charnue, à tube basal cylindrique très court, inclus dans le calice, brusquement évasé et campanulé ; lobes 5, inégaux, bilabiés, étalés ou recourbés, à glandes verruqueuses éparses à l'extérieur. Étamines 4, didynames, incluses ; anthères à loges divergentes ; filets glabres à la base. Disque annulaire. Ovaire oblong, tomenteux ou velouté, à 2 loges contenant chacune de nombreux ovules disposés en plusieurs rangées.

Fruits allongés-linéaires, aplatis, aigus aux extrémités, laineux, floconneux ou pubescents, à déhiscence loculicide ; valves aplaties, épaisses, ligneuses, à glandes verruqueuses éparses ; cloison cruciforme, ligneuse ; fausse cloison large, vraie cloison moins développée. *Graines* rectangulaires, à ailes latérales membraneuses.

ESPÈCE-TYPE : *Markhamia stipulata* (Wallich) Seemann ex Schumann.

Ce genre compte une dizaine d'espèces réparties en Afrique tropicale et une en Asie tropicale (Birmanie, sud et sud-est de la Chine, Thaïlande, Cambodge, Laos, Viêtnam).

Le nom *Markhamia* donné par SEEMANN (*l.c.*) rappelle la mémoire de son ami, C.R. MARKHAM, qui introduisit le quinquina en Inde.

Markhamia stipulata (Wallich) Seemann ex Schumann

in ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. 4, 3B : 242 (1894) ; SPRAGUE, Kew Bull. 1919 : 309 ; DOP, Fl. Gén. Indoch. 4 : 603, *fig. 66* (1930) ; CHATTERJEE, Bull. Bot. Soc. Beng. 2 : 68 (1948) ; SANTISUK, Thai For. Bull. Bot. 8 : 13 (1974).
- *Spathodea stipulata* WALLICH, Pl. Asiat. Rar. 3 : 20, *tab. 238* (1832) ; KURZ, For. Fl. Brit. Burma 2 : 234 (1877).

– *Bignonia stipulata* (WALLICH) ROXB., Fl. Ind., ed. 2, 3 : 108 (1832).
– *Dolichandrone stipulata* (WALLICH) C.B. CLARKE, *in* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 4 : 379 (1884), *incl.* var. *velutina* C.B. CLARKE.
– *Spathodea velutina* KURZ, J. Asiat. Soc. Bengal. 42 : 90 (1873) ; For. Fl. Brit. Burma 2 : 235 (1877).
– *Markhamia indica* PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêtnam, ed. 2, 2 : 283, *fig. 3385* (1972).

CLÉ DES VARIÉTÉS

1. Calice toujours floconneux ou laineux ; corolle jaunâtre ou jaune brunâtre ; fruits floconneux ou laineux, à glandes verruqueuses espacées.
   2. Calice et fruits habituellement floconneux .... var. *stipulata*
   2'. Calice et fruits à pilosité laineuse épaisse .... var. *kerrii*
1'. Calice à pilosité très tôt caduque, habituellement pubescent ou pubérulent, à poils épars ; corolle rouge jaunâtre, rouge terne ou rouge brunâtre ; fruits pubérulents, à poils épars ou subglabres, à glandes verruqueuses serrées. .... var. *pierrei*

var. **stipulata**

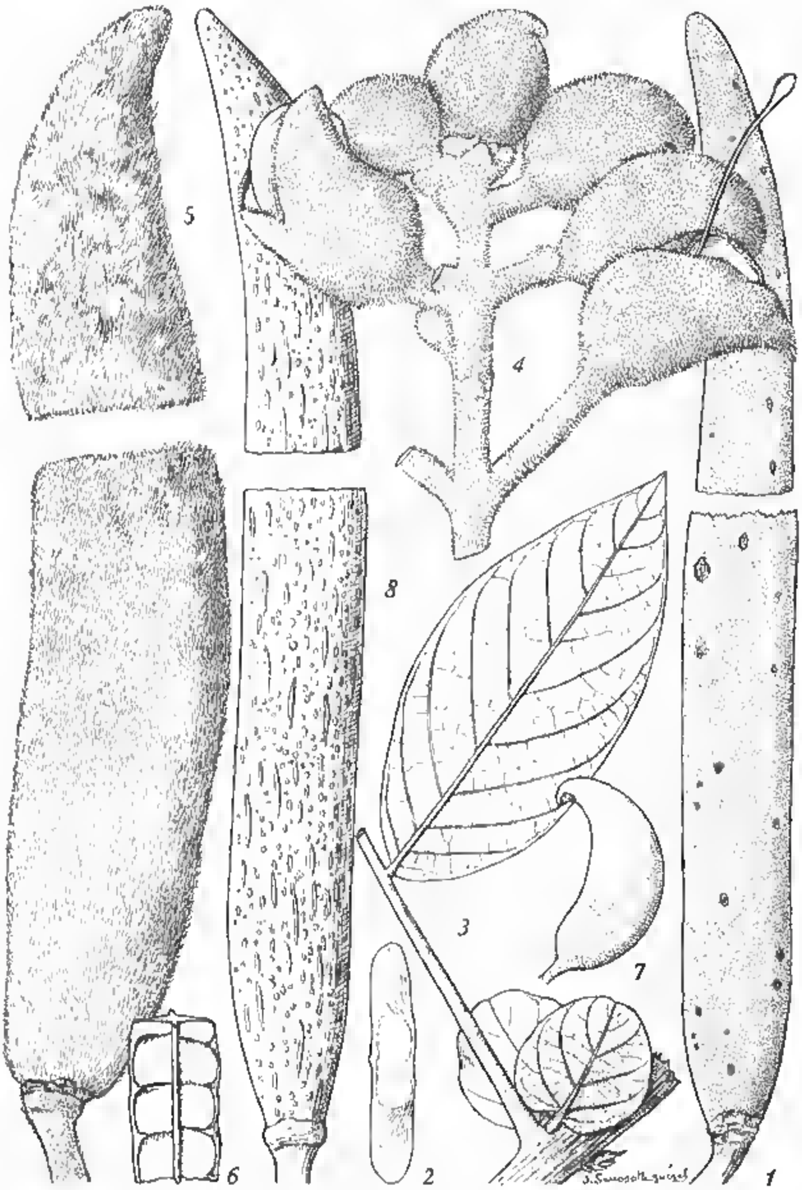
Arbres de 8-20 m. Parties jeunes tomenteuses ou floconneuses, grisâtres, gris jaunâtre ou fauves. *Feuilles* longues de 20-55 cm. Folioles 3-9 paires, oblongues, elliptiques-oblongues, elliptiques-lancéolées ou ovales-lancéolées, de 10-28 × 4-9 cm, aiguës ou acuminées-caudées au sommet, subaiguës ou arrondies à la base, dentelées ou entières, habituellement glabres en dessus, pubérulentes ou glabrescentes en dessous ; pétiolule de 1-3 mm, pubérulent.

Inflorescences en grappes longues de 15-40 cm, floconneuses gris jaunâtre ou fauves. Pédicelles de 6-40 mm, épais. *Fleurs* 4-10, à odeur fétide. Calice long de 3,3-5,5 cm, densément velu, puis plus ou moins floconneux. Corolle jaune ou jaune brunâtre, à gorge brun violacé ; tube basal cylindrique sur 2-3 cm, devenant campanulé sur 3,5-5 cm et large au sommet d'env. 3 cm ; lobes crénelés, crêpés ou ondulés. Ovaire tomenteux.

Fruits longs de 45-70 cm, larges de 2,2-3,3 cm, droits, légèrement courbés ou un peu tordus, floconneux brun grisâtre. *Graines* de 3,5-5,6 × 0,9-1,3 cm, ailes latérales comprises. – Pl. 7, *1,2*.

TYPE : WALLICH, Pl. Asiat. Rar. 3 : 20, *tab. 238*.

Cette variété a été récoltée en Birmanie, aux îles Andaman, en Thaïlande et au Laos.



PL. 7. – **Markhamia stipulata** (Wallich) Seemann & Schumann var. **stipulata** : **1**, fruit, parties supérieure et inférieure × 2/3 ; **2**, graine ailée × 2/3. – **M. stipulata** var. **kerrii** Sprague : **3**, foliole avec pseudo-stipules × 2/3 ; **4**, inflorescence × 2/3 ; **5**, fruit, parties supérieure et inférieure × 2/3 ; **6**, cloison cruciforme avec empreintes des graines × 2/3. – **M. stipulata** var. **pierrei** (Dop) Santisuk : **7**, bouton × 2/3 ; **8**, fruit, parties supérieure et inférieure × 2/3. – (**1, 2**, *Van Beusekom & Phengkhlai 116* (Thaïlande) ; *3. 5. 6. Harmand 49* ; **4**, *Garrett 1041* (Thaïlande) ; **7**, *Lefèvre 188* ; **8**, *Poilane 4867*).

On la trouve dans les forêts denses décidues en régions basses, dans les anciennes clairières et, sporadiquement, en lisière de forêts sempervirentes, jusqu'aux env. de 900 m. Fl. oct.-févr. ; fr. avr.-mai.

Les fleurs et les jeunes fruits sont consommés après cuisson.

NOM VERNACULAIRE. – Laotien : *kh'ê:* (Vientiane).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. – Louang Prabang : *Dupuy 127.* – Vientiane : *Vidal 646 B.* – Savannakhet : Savannakhet-Quang Tri, *Poilane 11643.* – s. loc. : *Tixier s.n.* (12.1956).

var. **kerrii** Sprague

Kew Bull. 1919 : 310.
– *Spathodea cauda-felina* HANCE, J. Bot. **10** : 257 (1872).
– *Dolichandrone cauda-felina* (HANCE) BENTH. & HOOK. ex HEMSLEY, J. Linn. Soc. Bot. **26** : 235 (1890).
– *Markhamia cauda-felina* (HANCE) SPRAGUE, *l.c.* : 310.
– *M. stipulata* (WALLICH) SEEMANN ex SCHUMANN var. *cauda-felina* (HANCE) SANTISUK, Thai For. Bull. Bot. **8** : 15, *fig. 10* (1974).
– *M. stipulata sensu* CRAIB, Kew Bull. 1911 : 433, *in obs.*

Diffère de la var. *stipulata* par la pilosité laineuse plus persistante de l'inflorescence, du calice et du fruit. – Pl. 7, *3-6*.

TYPE : *Kerr 1013*, Thaïlande, Lampang, près Hang Chai, BM, K.

Cette variété se trouve dans le sud et le sud-est de la Chine, au nord de la Thaïlande, au Laos, au nord et au centre du Viêtnam.

Elle se rencontre dans les anciennes clairières de forêts sempervirentes, en régions montagneuses, entre 800 et 1 200 m.

Mêmes usages que la var. *stipulata*.

NOMS VERNACULAIRES. – Laotien : *kh'ê:* .– Viêtnamien : *đai mang* (Binh Tri Thiên) ; *đinh gioc* (Ha Son Binh) ; *rọt mèo* (Ha Nam Ninh) ; *thiêt đinh* (Vinh Phu).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. – Ratanakiri : Ban Tuk, *Matras 21.* – Siem Reap : Angkor, *Harmand 49 p.p.*

LAOS. – Louang Prabang : Nam Minh, 1 200 m, *Poilane 20383.* – Savannakhet : *Poilane 28050* ; Savannakhet-Quang Tri, *Poilane 11649.* – Champassak : Bassac, *Harmand 49 p.p.* – Attopeu : *Harmand 1340 p.p., 1341.*

VIÊTNAM. – Hoàng Liên Son : Lao Kay, *Poilane 25003* ; Lao Kay-Muong Sen, 600 m, *Chevalier 29276*. – Lang Son : Than Moi-Van Linh, *Bois 130* ; vallée de Than Moi, *Balansa 799*. – Vinh Phu : Dong Vang, Phu Tho, *Brillet 1* ; env. de Thanh Ba, *Chevalier 37511*. – Ha Son Binh : Tu Phap, *Balansa 3795* ; Phuong Lam, *Balansa 3796* ; Hoa Binh, *Brillet 13*. – Ha Nam Ninh : Lac Tho, *Bon 4702*. – Thanh Hoa : Tiên Thon, *Bon 5047* ; Phu Diên, *Bon 5218* ; Huu Lê, *Bon s.n.* (4.1894). – Binh Tri Thiên : Mai Lanh, *Poilane 1181*. – s. loc. : *Bon 5268*.

var. pierrei (Dop) Santisuk, *comb. & stat. nov.*

– *Markhamia pierrei* DOP, Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris) **32** : 182 (1926) ; Fl. Gén. Indoch. **4** : 602, *fig. 67* (1930) ; PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêtnam, ed. 2, - **2** : 284, *fig. 3386* (1972). – SANTISUK, Thai For. Bull. Bot. 8 : 13, *fig. 8* (1974).
– *Bignonia indica* auct. *non* L. : LOUR., Fl. Cochinch. : 379 (1790).

Arbre de 7-30 m. Parties jeunes tomenteuses, gris jaunatre, jaune doré ou fauves. *Feuilles* semblables à celles des variétés précédentes.

Grappes pubescentes, gris jaunâtre ou fauves. Calice floconneux ou pubescent, à poils épars, habituellement glabrescent à glabre après l'anthèse. Corolle rouge jaunâtre devenant plus foncée ou rouge brunâtre. Ovaire velouté jaunâtre doré.

Fruits de 20-47 × 2,3-3,6 cm, droits ou légèrement courbés, floconneux, jaunâtre doré devenant glabrescents ou glabres, à glandes verruqueuses serrées. – Pl. 7, *7, 8*.

TYPE : *Pierre 1538* (lecto-, P !).

Variété du sud-est de la Thaïlande, du Cambodge et du sud du Viêtnam.

On la trouve dans les formations secondaires et, parfois, en lisière de forêts semi-décidues, jusqu'à 800 m d'altitude. Fl. oct.-mai ; fr. févr.-nov.

Le bois, blanc et léger, n'est pas attaqué par les termites.

NOMS VERNACULAIRES. – Cambodgien : *dâk' po:(r)* (général). – Viêtnamien : *lo đo* (Khanh Hoa) ; *sò đo* (Thuân Hai) ; *sò đo bông tín* (Sud) ; *sò đo bộp, tho đo* (Khanh Hoa). – Proto-indochinois : *ddho, kŏddho* (Jŏrai, Dac Lac).

M. pierrei est considérée, ici, comme une variété de *M. stipulata* sur la base du type de pilosité de l'inflorescence, du calice et du fruit ainsi que de la couleur de la corolle.

A la floraison, la var. *kerrii* se reconnait par la pilosité laineuse épaisse de l'inflorescence et du calice ; la var. *stipulata* a seulement le calice partiellement floconneux et il est entièrement floconneux ou pubérulent dans la var. *pierrei*.

Le fruit (immature) de la var. *pierrei* est toujours tomenteux jaune doré et marqué de glandes verruqueuses très serrées ; il devient ensuite subglabre et laisse apparaître clai-

rement les glandes saillantes. Dans les var. *stipulata* et *kerrii*, le fruit reste toujours plus ou moins couvert d'une pilosité laineuse et de glandes verruqueuses espacées.

Sur le terrain, la var. *pierrei* se reconnaît aisément par la corolle rouge terne ou rouge brunâtre, tandis qu'elle est typiquement jaunâtre terne, occasionnellement jaune rougeâtre, dans les 2 autres variétés. C'est la raison pour laquelle le taxon de LOUREIRO, *Bignonia indica*, est mis ici en synonymie avec la var. *pierrei*.

Le spécimen *Régnier s.n.* cité sous *M. pierrei*, par DOP (*l.c.*) est, en fait, *Spathodea campanulata* Beauv., arbre cultivé d'origine africaine.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. – Stung Treng : Changoeur-Ta Tram, 300-400 m, *Poilane 14169*. – Kompong Thom : Kompong Svai, *Béjaud 95*. – Siem Reap : Angkor, *Lecomte & Finet 1747*. – Pursat : Kol Totung, *Martin 14*. – Kompong Cham : Chup, *Evrard 691*. – s. loc. : *Béjaud 207, Guinet 92, 117*.

VIÊTNAM. – Dac Lac : Hâu Bôn (Cheo Reo), *Dournes s.n.* – Phu Khanh : Ba Ngoi, *Fleury in Chevalier 39024* ; rès. for. de Suôi Cat, *Fleury in Chevalier 39045* ; Mt. Han Heo, *Poilane 4867, 6882* ; Nha Trang-Ninh Hoa, *Poilane 8412*. – Lâm Dông : Da Lat, *Lecomte & Finet 1493*. – Thuân Hai : env. de Ca Na, *Evrard 2511, Poilane 5609, 8621* ; Ba Lach, *Fleury in Chevalier 30911* ; Vo Dat, *Müller 1080* ; Phan Rang, *Schmid s.n.* ; Phan Rang-Da Ban, *Lecomte & Finet 1469*. – Hô Chi Minh Ville (Saïgon) : *Baudouin s.n., Godefroy s.n.* (10.1874), *Pierre 1538 p.p.* – Sông Bé : Thu Dau Mot, *Lefèvre 188, Pierre 1538 p.p.* – Tây Ninh : *Müller 199, 726*. – Minh Hai : Cai Cong, *Thorel 852*. – s. loc. : *Dông 171 in Evrard 2810, Hiêp 311, Talmy s.n.* (1.1868).

9. DOLICHANDRONE (Fenzl) Seemann

Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 3, **10** : 31 (1862), *nom. cons.* ; J. Bot. **1** : 226 (1863) ; *ibid.* **8** : 379 (1870) ; SPRAGUE, Kew Bull. 1919 : 303 ; DOP, Fl. Gén. Indoch. 4 : 599 (1930) ; SANDWITH, Taxon 4, 2 : 45 (1955) ; STEENIS, Fl. Males., ser. 1, **8** : 141 (1977).
– *Dolichandra* CHAM. sect. *Dolichandrone* FENZL, Denkschr. Bai. Bot. Ges. Regensburg **3** : 265 (1841).

Arbres glabres. *Feuilles* caduques ou persistantes, 1-pennées. Folioles entières ou dentées avec, le plus souvent, des domaties velues en dessous.

Inflorescences en grappes terminales, pauciflores, glabres. Bractées peu marquées ou absentes. *Fleurs* nocturnes, odorantes. Calice fermé dans le bouton, puis s'ouvrant en spathe du côté antérieur, glabre, courbé et terminé en bec avec un amas glanduleux vers l'extrémité, caduc sur le fruit. Corolle blanche, mince, en entonnoir, partie inférieure du tube cylindrique, longue, grêle, dépassant le calice, élargie progressivement et campanulée ; lobes 5, subégaux, arrondis, crêpés. Étamines 4, didynames, incluses ; anthères à loges d'abord parallèles, puis divergentes ; filets glabres à la base. Disque annulaire ou en coussinet. Ovaire linéaire-oblong, glabre, à 2 loges avec 2 fausses cloisons, paraissant 4-loculaire ; ovules nombreux disposés en plusieurs rangées.

Fruits allongés, subcylindriques ou comprimés, droits, courbés ou tordus, lisses, glabres, à déhiscence loculicide ; valves coriaces ou semi-ligneuses ; cloison cruciforme : fausse cloison très large et vraie cloison moins développée. *Graines* rectangulaires, à ailes latérales membraneuses ou subéreuses.

Espèce-type : *Dolichandrone falcata* (Wallich ex DC.) Seemann.

Ce genre comprend une dizaine d'espèces réparties en Afrique tropicale orientale, à Madagascar, en Inde, en Asie du S.E., dans l'aire malésienne, au nord de l'Australie et en Nouvelle-Calédonie ; 3 se trouvent dans notre territoire.

Le nom *Dolichandrone*, de *dolichos*, long, *anêr*, homme, mâle, fait allusion à l'androcée (anthères allongées).

CLÉ DES ESPÈCES

1. Partie inférieure du tube de la corolle cylindrique, presqu'aussi longue que la partie supérieure campanulée ; folioles à dents espacées ou obscurément dentées ; graines minces, rectangulaires, à ailes latérales membraneuses ; arbre des forêts de l'intérieur.......................... 1. *D. serrulata*

1'. Partie inférieure du tube de la corolle cylindrique, beaucoup plus longue que la partie supérieure campanulée ; folioles entières ; graines minces, à ailes membraneuses ou épaisses à ailes subéreuses.

 2. Fruits allongés, linéaires-comprimés ; fausse cloison large, épaisse, subéreuse ; graines très minces, à ailes latérales membraneuses ; partie inférieure du tube de la corolle env. 3 fois plus longue que la partie supérieure ; arbre des forêts de l'intérieur .... 2. *D. columnaris*

 2'. Fruits allongés, subcylindriques, légèrement comprimés ; fausse cloison aplatie, dure ; graines épaisses, subéreuses, y compris les ailes latérales ; partie inférieure du tube de la corolle env. 2 fois plus longue que la partie supérieure ; arbre d'arrière-mangrove............... 3. *D. spathacea*

1. **Dolichandrone serrulata** (A.P. de Candolle) Seemann

J. Bot. **8** : 383 (1870) ; Sprague, Kew Bull. 1919 : 306 ; Chatterjee, Bull. Bot. Soc. Beng. **2** : 67 (1948) ; Santisuk, Thai For. Bull. Bot. **8** : 18 (1974).
– *Stereospermum serrulata* DC., Biblioth. Universelle Genève, n.s., **17** : 124 (1838) ; Kurz, For. Fl. Brit. Burma **2** : 230 (1877).
– *Spathodea serrulata* (DC.) DC., Prodr. **9** : 206 (1845).

Arbre de 7-20 m. *Feuilles* caduques, longues de 12-35 cm. Folioles 3-5 paires, elliptiques ou elliptiques-obovales, de 5-14 × 3-7 cm, acuminées au sommet, aiguës et très inégales à la base, à dents espacées,

obscurément dentées ou subentières, avec quelques grosses glandes éparses en dessous sur la côte ; pétiolule de 5-13 mm.

Inflorescences très courtes, composées de 3-7 fleurs. Pédicelles grêles, de 1,8-3,8 cm. Calice conique dans le bouton, puis en spathe, long de 3-5 cm. Corolle longue de 11-18 cm, dont 6-10 cm pour la partie inférieure cylindrique, droite et 5-8 cm pour la partie supérieure campanulée, large au sommet de 2-3 cm, avec quelques grosses glandes en cratère, éparses à l'extérieur des lobes.

Fruits linéaires-comprimés, atteignant 85 cm de longueur et larges de 1,2-1,8 cm, tordus ; valves coriaces ; fausse cloison très épaisse, ligneuse ou subéreuse, inégale, large d'env. 12 mm. *Graines* minces, rectangulaires, de 2,2 × 0,5-0,8 cm, ailes latérales membraneuses comprises. – Pl. 8, *1-3*.

TYPE : *Wallich 6505 A*, Birmanie, Irawaddi, K.

Espèce localisée en Birmanie, en Thaïlande, au Laos et au Viêtnam.

Elle se rencontre en forêts sèches décidues et en milieux ouverts, en régions basses. Fl. janv.-avr.

Les fleurs sont consommées, après cuisson, au Laos.

NOM VERNACULAIRE. – Laotien : *(do:k) kh'ê:* (Khammouane).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. – Khammouane : Thakhek, *Vidal 1203*.

VIÊTNAM. – Thuân Hai : Phan Thièt, *Evrard 1650*. – Dòng Nai : Long Thanh, *Pierre 5418*.

2. **Dolichandrone columnaris** Santisuk

Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris, ser. 4, sect. B, Adansonia, 7 (1) : 97-103 (1985).

Arbre d'env. 25 m de hauteur, glabre. *Feuilles* caduques, longues de 10-24 cm. Folioles 2-3 paires, elliptiques ou ovales, de 3-13 × 2-5 cm, asymétriques, plus ou moins acuminées au sommet, aiguës ou presque arrondies et inégales à la base, entières, à petites domaties, glandes en creux éparses et écailles microscopiques en dessous ; pétiolule de 3-22 mm.

Inflorescences très courtes, composées de 2-3 fleurs. Pédicelles grêles, de 2-3,3 cm. Calice longuement conique dans le bouton, puis en spathe, long de 3-4 cm. Corolle longue de 10-17 cm, dont 8-13 pour la

partie inférieure, cylindrique étroite et 2-4 cm pour la partie supérieure campanulée, large d'env. 1 cm, avec quelques grosses glandes en cratère à l'extérieur des lobes.

Fruits allongés, linéaires-comprimés, de 26-60 × 1,4-2 cm, amincis à l'extrémité, un peu courbés et tordus ; valves coriaces, habituellement lisses, avec quelques glandes noires, rarement finement tuberculées ; fausse cloison large, épaissie, subéreuse ou plus ou moins ligneuse, vraie cloison petite, mince. *Graines* très minces, de 2,5-3 × 0,6-0,8 cm, ailes latérales membraneuses comprises. – Pl. 8, *4-8*.

TYPE : *Santisuk 6629*, Thaïlande, Satun (holo-, BKF !).

Espèce connue en Thaïlande péninsulaire, au Cambodge et au sud du Viêtnam.

Elle se rencontre en forêts claires décidues et savanes de régions basses. Fl. avr.-oct. ; fr. sept.-nov.

NOM VERNACULAIRE. – Cambodgien : *chrâniëng* (Kompong Cham).

Plusieurs collections, de l'intérieur des terres, de *D. columnaris* ont été attribuées par DOP (Fl. Gén. Indoch. 4 : 602) à *D. spathacea* (*D. rheedii*) qui est une espèce de l'arrière-mangrove.

Les graines à ailes subéreuses de *D. spathacea* paraissent être une adaptation à la dispersion par l'eau, tandis que celles de *D. columnaris* et *D. serrulata*, à ailes membraneuses, sont disséminées par le vent.

La distinction de ces 2 dernières espèces, en l'absence de fleurs, peut présenter quelques difficultés. Cependant, les feuilles de *D. serrulata* sont généralement plus ou moins dentées ou crénelées, tandis que celles de *D. columnaris* sont toujours entières. La fausse cloison du fruit de *D. serrulata* est plus épaisse, plus ligneuse que celle de *D. columnaris*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. – Siem Reap : S. de Samrong Chong Kal, *Poilane 15007*. – Battambang : Thmar Pouk-Benteai Chmar, *Poilane 14345 B*. – Kompong Cham : *Béjaud 192*. – Kandal : Phnom Penh, *Harmand 3*. – Kompong Speu : Mt. Chereev, *Pierre 5423*.

VIÊTNAM. – Thuân Hai : Sông Lông Sông, *Evrard 438* ; bords du fleuve Bé, *Pierre 5419* ; Sông Mao, *Poilane 30484, 30507*.

3. Dolichandrone spathacea (Linné f.) Schumann

Fl. Kais. Wilh. Land. : 123 (1889) ; SPRAGUE, Kew Bull. 1919 : 304 ; MERR., Trans. Amer. Philos. Soc., n.s., **24**, 2 : 355 (1935) ; CORNER, Ways. Trees Mal. : 163, *tab. 26, 27* (1940) ; PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêtnam, ed. 2, **2** : 283, *fig. 3384* (1972) ; SANTISUK, Thai For. Bull. Bot. **8** : 18 (1974) ; STEENIS, Fl. Males., ser. 1, **8** : 142, *fig. 15, 16* (1977).
– *Bignonia spathacea* L. f., Suppl. : 283 (1781), *non* ROXB. (1798).
– *B. longissima* LOUR., Fl. Cochinch. : 380 (1790), *non* JACQ. (1760).
– *Dolichandrone longissima* (LOUR.) SCHUMANN, Nat. Pflanzenfam. 4 (3B) : 240 (1894).

– *Spathodea longiflora* VENT., Choix Pl. : 40 (1807).
– *S. rheedii* SPRENGEL, Syst. Veg. 2 : 835 (1825), *quoad syn.* ; KURZ, For. Fl. Brit. Burma 2 : 234 (1877).
– *Dolichandrone rheedii* (SPRENGEL) SEEMANN, J. Bot. 8 : 380 (1870) ; C.B. CLARKE, *in* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 4 : 379 (1884) ; DOP, Fl. Gén. Indoch. 4 : 60, *fig. 66* (1930).
– *Spathodea loureiriana* DC., Prodr. 9 : 209 (1845).

Arbre de 4-20 m de hauteur, glabre. Toutes les parties noircissant sur le sec. *Feuilles* persistantes, longues de 10-35 cm. Folioles 3-4 paires, ovales, ovales-lancéolées, lancéolées ou ovales-oblongues, de 7-16 × 2,5-7 cm, asymétriques, acuminées-caudées au sommet, aiguës ou arrondies et inégales à la base, entières, à quelques glandes éparses le long de la côte en dessous ; pétiolule de 4-10 mm.

Inflorescences très courtes, composées de 2-8 fleurs. Pédicelle de 1,5-3,3 cm. Calice conique dans le bouton, puis en spathe, long de 2,5-9 cm, avec un amas de grosses glandes en cratère vers l'extrémité postérieure. Corolle longue de 11-18 cm, dont 8-13 pour la partie inférieure, cylindrique étroite et 3-5 pour la partie supérieure campanulée, large au sommet de 2-4 cm, avec quelques grosses glandes en cratère à l'extérieur des lobes.

Fruits allongés, subcylindriques, légèrement comprimés, de 25-60 × 2-3 cm, plus ou moins courbés ou un peu tordus ; valves semi-ligneuses, lisses ou obscurément côtelées en long ; fausse cloison large, dure, aplatie, vraie cloison petite, mince. *Graines* épaisses, subéreuses, de 1,3-1,8 × 0,6-0,8 cm, y compris les ailes latérales. – Pl. 8, *9-11*.

TYPE : *Koenig s.n.*, Inde, LINN.

Espèce rencontrée dans le sud de l'Inde (Malabar), en Asie du sud-est, dans l'aire malésienne, aux îles Salomon et en Nouvelle-Calédonie.

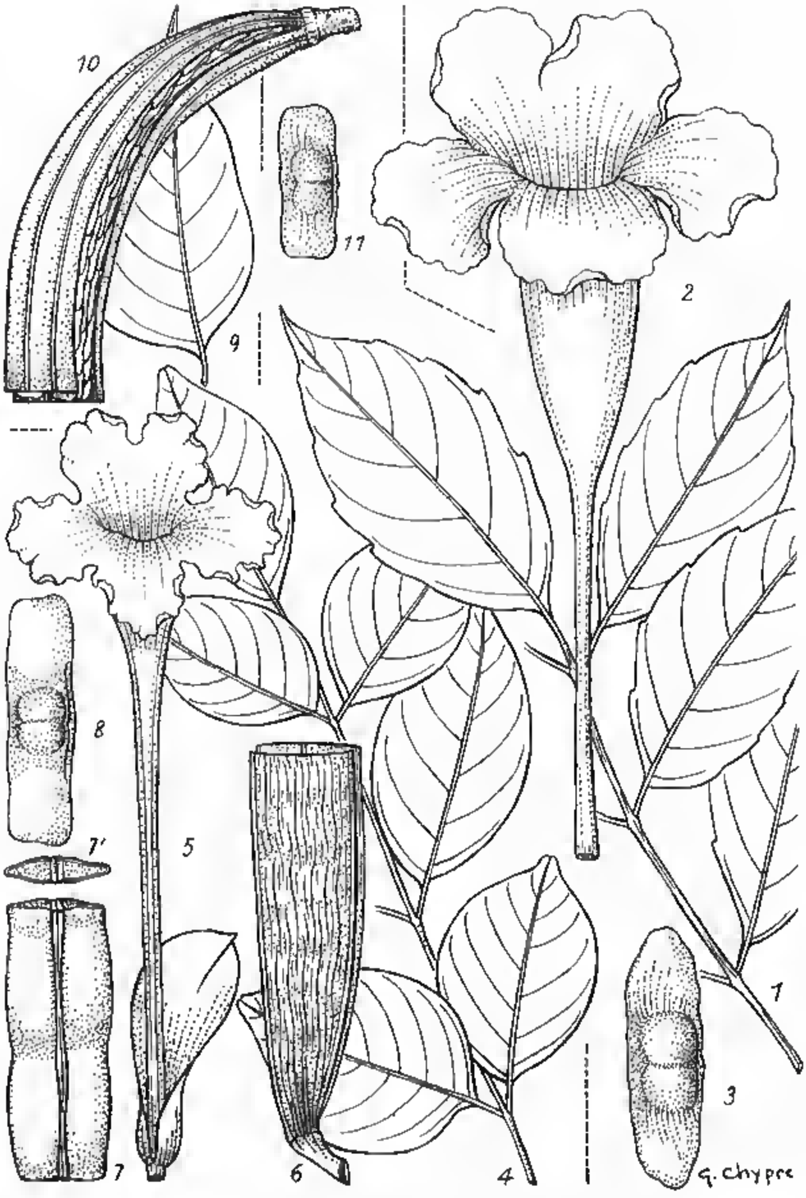
Elle se trouve en arrière-mangrove et en bordure des estuaires, souvent sous l'aspect d'arbustes et, sporadiquement, dans les rizières près du littoral. En arrière-mangrove, les arbres perdent parfois partiellement leurs feuilles, pour une courte période, pendant la saison sèche. Fleurs et fruits toute l'année par intermittence. Les fleurs s'ouvrant au crépuscule et tombant avant le lever du soleil doivent être pollinisées par des papillons nocturnes à longue trompe. Dans chaque inflorescence une seule fleur s'épanouit en un temps donné.

NOM VERNACULAIRE. – Viêtnamien : *quao* (Quang Nam-Da Nang).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. – Kampot : Cam Chai, *Poilane 27236*.

VIÊTNAM. – Quang Nam-Da Nang : Nam Ô, *Poilane 31294*. – Hô Chi Minh Ville (Saïgon) : Jard. Bot., *Hiêp 685*. – Long An : Rach Cat, *Poilane in Chevalier 40002*. – s. loc. : *Thorel s.n.* (1862-66).



PL. 8. - **Dolichandrone serrulata** (DC.) Seemann : **1**, feuille × 2/3 ; **2**, corolle × 2/3 ; **3**, graine ailée × 1. - **D. columnaris** Santisuk : **4**, feuille × 2/3 ; **5**, fleur (calice et corolle) × 2/3 ; **6**, partie inférieure du fruit × 2/3 ; **7**, **7'**, cloison du fruit (face et coupe transversale) × 2/3 ; **8**, graine ailée × 1. - **D. spathacea** (L.f.) Schumann : **9**, foliole moyenne × 2/3 ; **10**, partie inférieure du fruit × 2/3 ; **11**, graine ailée × 1. - (**1**, *Pierre 5418* ; **2**, *Vidal 1203* ; **3**, *Evrard 1650* ; **4-8**, *Poilane 14345 B* ; **9-11**, *Poilane 31294*).

CLÉ DES ESPÈCES INTRODUITES

1. Lianes ou arbustes grimpants.
  2. Feuilles 2- ou 3-foliolées, à vrilles 3-partites; folioles entières; calice tronqué ou très courtement 5-denté; corolle à lobes valvaires ou imbriqués; étamines incluses ou exsertes.
    3. Corolle tubuleuse, à lobes valvaires, rouge orangé; étamines exsertes. .... *Pyrostegia venusta*
    3'. Corolle campanulée, à lobes imbriqués, bleu lavande ou magenta; étamines incluses; forte odeur alliacée dans toutes les parties. .... *Pachyptera hymenaea*
  2'. Feuilles 1-pennées, sans vrilles; folioles dentées; calice ± profondément 5-lobé ou denté; corolle à lobes imbriqués; étamines incluses; plantes grimpant par racines adventives.
    4. Corolle rouge, à tube campanulé, un peu plus long que le calice et à lobes larges de 4-5 cm; calice campanulé, vert jaunâtre, 5-lobé; folioles glabres sur les 2 faces................. *Campsis grandiflora*
    4'. Corolle orangé rougeâtre, grêle, 2 à 3 fois plus longue que le calice et à lobes larges de 1,4-2,6 cm; calice campanulé, orangé rougeâtre, courtement denté; folioles pubescentes en dessous, au moins sur la côte.. *Campsis radicans*

1'. Arbres ou arbustes dressés.
  5. Feuilles simples, 3-foliolées ou composées-palmées.
    6. Feuilles opposées, composées-palmées, 5-foliolées; fleurs nombreuses, en panicules terminales, roses ou blanches à gorge jaunâtre; calice en coupe, bilabié; fruits capsulaires, allongés, cylindriques; graines pourvues d'une aile membraneuse .... *Tabebuia rosea*
    6'. Feuilles fasciculées sur les rameaux simples ou 3-foliolées; fleurs solitaires ou par paires, rami- et cauliflores, vert jaunâtre rayées de rouge ou de violet; calice profondément partite; fruits bacciformes, indéhiscents, à coque dure; graines enfouies dans une pulpe charnue.
      7. Feuilles simples, de 14-28 × 5-8 cm, sessiles; fruits de plus de 12 cm de diamètre................................. *Crescentia cujete*
      7'. Feuilles 3-foliolées, à pétiole ailé; folioles de 1-4 × 0,4-1,2 cm, sessiles; fruits de moins de 10 cm de diamètre .... *Crescentia alata*
  5'. Feuilles composées-pennées.
    8. Feuilles 2-pennées; folioles petites; fleurs bleu violacé; staminodes dépassant les étamines.
      9. Inflorescences en panicules terminales étalées; corolle pubescente à l'extérieur; folioles cuspidées, peu inégales à la base, légèrement pubescentes en dessous........................ *Jacaranda mimosifolia*
      9'. Inflorescences en thyrses pyramidales courtes, sur les rameaux anciens dépourvus de feuilles, parfois axillaires; corolle glabre; folioles aigues, très inégales à la base, glabres........ *Jacaranda obtusifolia* ssp. *rhombifolia*
    8'. Feuilles 1-pennées; folioles grandes; fleurs non bleuâtres; staminodes beaucoup plus courts que les étamines ou absents.
      10. Calice en spathe, à pointe recourbée, côtelé en long; pseudo-stipules foliacées par paire à la base du pétiole habituellement présentes; corolle rouge orangé .... *Spathodea campanulata*

10'. Calice en coupe ou campanulé, lobé, non côtelé ; pseudo-stipules absentes ; corolle brun rouge ou jaune.

11. Calice épais, irrégulièrement 2-5-lobé ; inflorescences pendantes, en thyrses lâches ; corolle brun rouge sombre intérieurement, rayée de jaune extérieurement ; fruits bacciformes, en forme de saucisson ; graines enfouies dans une pulpe charnue .. *Kigelia africana*

11'. Calice mince, régulièrement 5-denté-lobé ; inflorescences en grappes terminales ; corolle jaune ; fruits capsulaires, linéaires-comprimés ; graines pourvues d'une aile membraneuse.. *Tecoma stans*

Campsis grandiflora (THUNB.) SCHUMANN, Nat. Pflanzenfam. **4** (3 B) : 230 (1894) ; DOP, Fl. Gén. Indoch. **4** : 574 (1930), « *longiflora* » ; SANTISUK, Thai For. Bull. Bot. **8** : 45 (1974).
– *Bignonia grandiflora* THUNB., Fl. Jap. : 253 (1784).
– *Campsis adrepens* LOUR., Fl. Cochinch. : 378 (1790).

Liane originaire de la Chine centrale et orientale.

Campsis radicans (L.) SEEMANN, J. Bot. 5 : 372 (1867) ; DOP, Fl. Gén. Indoch. **4** : 575, *fig. 61* (1930) ; PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Vietnam, ed. 2, **2** : 277, *fig. 3370* (1972) ; SANTISUK, Thai For. Bull. Bot. **8** : 45 (1974).
– *Bignonia radicans* L., Sp. Pl. : 624 (1753).

Liane originaire du sud et de l'est de l'Amérique du Nord.

Crescentia alata HUMB., BONPL. & KUNTH, Nov. Gen. Pl. **3** : 158 (1819) ; PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Vietnam, ed. 2, **2** : 279, *fig. 3374* (1972) ; SANTISUK, Thai For. Bull. Bot. **8** : 43 (1974) ; A. GENTRY, Fl. Neotrop. **25** : 83, *fig. 15* (1980).

Arbre originaire d'Amérique Centrale.

Crescentia cujete L., Sp. Pl. : 626 (1753) ; DOP, Fl. Gén. Indoch. **4** : 567, *fig. 61* (1930) ; PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêtnam, ed. 2, **2** : 279, *fig. 3373* (1972) ; SANTISUK, Thai For. Bull. Bot. **8** : 43 (1974) ; STEENIS, Fl. Males., ser. 1, **8** : 182 (1977) ; A. GENTRY, Fl. Neotrop. **25** : 90, *fig. 15* (1980).

Arbre originaire d'Amérique Centrale, largement cultivé sous les Tropiques. – Calebassier ; *đào tiên* (viêtnamien).

Jacaranda mimosifolia D. DON, Bot. Reg. **8** : *tabl. 631* (1822) ; STEENIS, Fl. Males., ser. 1, **8** : 183 (1977).
– *J. ovalifolia* R. BR., Bot. Mag. **49** : *tab. 2327* (1822).

Arbre originaire d'Amérique du Sud (Bolivie, Argentine), largement cultivé dans les régions tropicales et subtropicales. – Jacaranda, Flamboyant bleu.

Jacaranda obtusifolia HUMB., BONPL. & KUNTH ssp. **rhombifolia** (MEYER) A. GENTRY, Mem. N.Y. Bot. Gard. **29** : 257 (1978).
- *J. rhombifolia* MEYER, Fl. Esseq. : 213 (1818).
- *Bignonia filicifolia* ANDERS., Trans. Soc. Arts **25** : 200 (1807).
- *Jacaranda filicifolia* (ANDERS.) D. DON, Edin. Phil. J. **9** : 266 (1823) ; SANTISUK, Thai For. Bull. Bot. **4** : 42 (1974).

Arbre originaire d'Amérique du Sud (Venezuela, Guyanes). – Jacaranda.

Kigelia africana (LAM.) BENTH., *in* HOOK., Niger Fl. : 463 (1849) ; HEINE, *in* HUTCH. & DALZ., Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, **2** : 385 (1963) ; A. GENTRY, Fl. Ecuador **7** : 78, *fig. 16* (1977).
- *Bignonia africana* LAM., Enc. Méth., Bot. **1** : 424 (1785).
- *Tecoma africana* (LAM.) G. DON, Gen. Syst. **4** : 224 (1838).
- *Crescentia pinnata* JACQ., Coll. **3** : 203, *tab. 18* (1789).
- *Kigelia pinnata* (JACQ.) DC., Rev. Bign. (Biblioth. Universelle Genève) : **24** (1838) ; Prodr. **9** : 247 (1845) ; DOP, Fl. Gén. Indoch. **4** : 568 (1930).

Arbre originaire des savanes boisées d'Afrique orientale. – Saucissonnier.

Pachyptera hymenaea (DC.) A. GENTRY, Brittonia **25** : 236 (1973) ; Fl. Ecuador **7** : 104 (1977).
- *Bignonia hymenaea* DC., Prodr. **9** : 158 (1845).

Liane originaire d'Amérique tropicale, du Mexique au Brésil.

Pyrostegia venusta (KER GAWLER) MIERS, Proc. Roy. Hort. Soc. Lond. **3** : 188 (1863) ; PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêtnam, ed. 2, **2** : 278, *fig. 3371* (1972) ; SANTISUK, Thai For. Bull. Bot. **8** : 45 (1974) ; STEENIS, Fl. Males., ser. 1, **8** : 184 (1977).
- *Bignonia venusta* KER GAWLER, Bot. Reg. **3** : *tab. 249* (1818).
- *B. ignea* VELL., Fl. Flum. : 244 (1825) ; **6** : *tab. 15* (1827).
- *Pyrostegia ignea* (VELL.) PRESL, Bot. Bemerk : 93 (1845).

Liane originaire d'Amérique du Sud (Brésil, Paraguay, Bolivie). – Fleur trompette, Liane aurore, Liane feu ; *(dây) rạng đông* (viêtnamien).

Spathodea campanulata P. BEAUV., Fl. Oware Benin Afr. **1** : 47, *tab. 27* (1805) ; DOP, Fl. Gén. Indoch. **4** : 595 (1930) ; PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêtnam, ed. 2, **2** : 283, *fig. 3383* (1972) ; SANTISUK, Thai For. Bull. Bot. **8** : 44 (1974) ; STEENIS, Fl. Males., ser. 1, **8** : 185 (1977).

Arbre originaire d'Afrique tropicale répandu dans les parcs et les avenues des régions tropicales, jusque vers 1 200 m. – Tulipier d'Afrique, Tulipier du Gabon.

Tabebuia rosea (BERTOL.) DC., Prodr. **9** : 215 (1845) ; A. GENTRY, Ann. Miss. Bot. Gard. **60** : 951 (1973) ; STEENIS, Fl. Males., ser. 1, **8** : 185 (1977).
– *Tecoma rosea* BERTOL., Fl. Guat. : 25 (1840).

Arbre originaire des formations secondaires du Mexique, du nord du Venezuela et de Colombie.

Tecoma stans (L.) HUMB., BONPL. & KUNTH, Nova Gen. Sp. Pl. **3** : 144 (1819) ; A. GENTRY, Ann. Miss. Bot. Gard. **60** : 958, *fig. 38* (1973) ; SANTISUK, Thai For. Bull. Bot. **8** : 44 (1974) ; STEENIS, Fl. Males., ser. 1, **8** : 135 (1977).
– *Bignonia stans* L., Sp. Pl., ed. 2 : 871 (1763).
– *Stenolobium stans* (L.) SEEMANN, Ann. Mag. Nat. Hist. **10** : 30 (1862) ; DOP, Fl. Gén. Indoch. **4** : 575, *fig. 62* (1930) ; PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêtnam, ed. 2, **2** : 280, *fig. 3377* (1972).

Arbuste répandu au sud de la Floride, en Amérique Centrale, jusqu'au nord de l'Argentine ; largement cultivé dans les régions tropicales. – Bignone jaune ; *huỳnh liên* (viêtnamien).

GENRE À EXCLURE

Le genre *Tripinna* LOUR., mentionné dans la Fl. Gén. Indoch. **4** : 606 (1930) est, en fait, *Vitex tripinnata* (LOUR.) MERR.

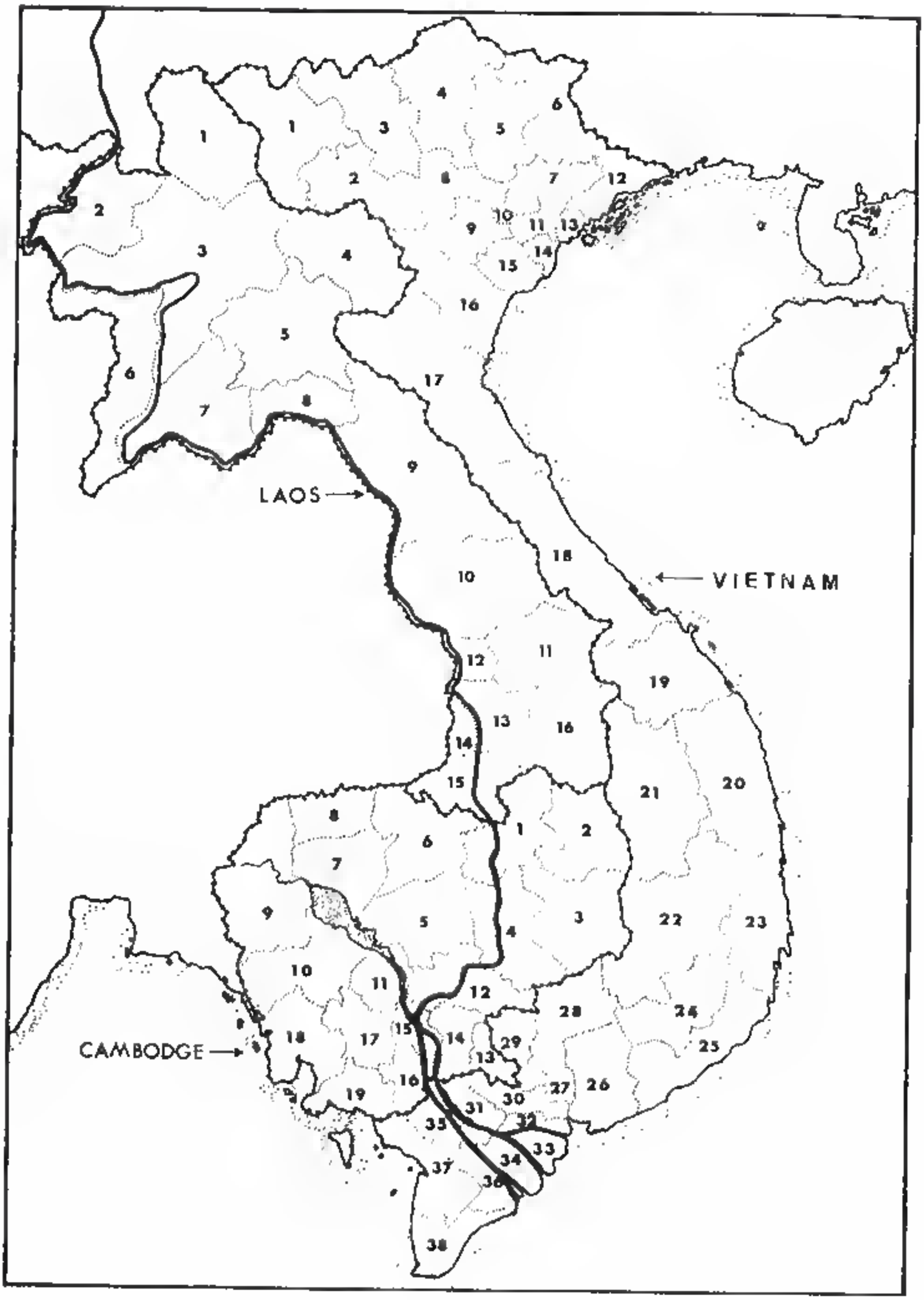
INDEX DES NOMS SCIENTIFIQUES

Les synonymes sont en italique.
Les pages en italique indiquent les taxons cités mais non décrits.
Les chiffres gras indiquent les pages des illustrations.

INDEX DES NOMS VERNACULAIRES

(C) = Cambodgien ; (L) = Laotien ; (V) = Viètnamien ; (PI) = Proto-indochinois.

CARTE DES PROVINCES



Source : MNHN, Paris

LISTE NUMÉRIQUE DES PROVINCES

Les nombres indiquent la situation sur la carte et l'ordre de citation dans le texte relatif au matériel étudié.

CAMBODGE

1. Stung Treng
2. Ratanakiri
3. Mondulkiri
4. Kratie
5. Kompong Thom
6. Preah Vihear
7. Siem Reap
8. Oddor Meanchey
9. Battambang
10. Pursat
11. Kompong Chhnang
12. Kompong Cham
13. Svay Rieng
14. Prey Veng
15. Kandal
16. Takeo
17. Kompong Speu
18. Koh Kong
19. Kampot

LAOS

1. Phong Saly
2. Houa Khong
3. Louang Prabang
4. Houa Phan
5. Xieng Khouang
6. Sayaboury
7. Vientiane
8. Borikhane
9. Khammouane
10. Savannakhet
11. Saravane
12. Vapi Khamthong
13. Sedone
14. Champassak
15. Sithandone
16. Attopeu

VIÊTNAM

1. Lai Châu
2. Son La
3. Hoang Liên Son
4. Ha Tuyên
5. Bac Thai
6. Cao Lang
7. Ha Bac
8. Vinh Phu
9. Ha Son Binh
10. Ha Nôi
11. Hai Hung
12. Quang Ninh
13. Hai Phong
14. Thai Binh
15. Ha Nam Ninh
16. Thanh Hoa
17. Nghê Tinh
18. Binh Tri Thiên
19. Quang Nam-Da Nang
20. Nghia Binh
21. Gia Lai-Công Tum
22. Dac Lac
23. Phu Khanh
24. Lâm Dông
25. Thuân Hai
26. Dông Nai
27. Ho Chi Minh Ville
28. Sông Bé
29. Tây Ninh
30. Long An
31. Dông Thap
32. Tiên Giang
33. Bên Tre
34. Cuu Long
35. An Giang
36. Hâu Giang
37. Kiên Giang
38. Minh Hai

INDEX DES PROVINCES

Entre parenthèses, les anciennes provinces; part. = en partie.
Les nombres indiquent la situation sur la carte.

CAMBODGE

LAOS

VIÊTNAM

ACHEVÉ D'IMPRIMER LE 27 SEPTEMBRE 1985
SUR LES PRESSES DE L'IMPRIMERIE ALENÇONNAISE
61002 ALENÇON

Dépôt légal 3e trimestre 1985 - 5026

INDEX DES FAMILLES ÉTUDIÉES

ISBN 2-85654-161-5